



X-Guide®
Software Manual
Version 3.3.2.15



X-Guide® Surgical Navigation System

使用上の注意

本マニュアルは、術前および術中における歯科インプラント治療計画立案ソフトウェア・マニュアルです。本システムを安全にご使用いただくため、X-Nav社発行のユーザーマニュアルを必ずお読みください。歯科インプラント手術前にX-Guide®システムの十分なトレーニングを必ず行ってください。

X-Guide®手術ナビゲーションシステムは、コンピュータによるナビゲーションシステムです。歯科インプラント治療の術前計画(DTX Studio インプラント)、術中計画(X-Guideプランニングソフトウェア)段階において、双方の支援を行います。本システムは、術前および術中における歯科インプラント治療計画立案ソフトウェアの提供と、術中の手術器具のナビゲーションを提供します。

警告

- ・ 本品の対象は、無歯顎患者または部分欠損歯顎の患者（大人から老人）に使用される。
- ・ 本装置は歯科手術中の意思決定プロセスのための、付加的な情報を提供します。
- ・ 歯科医の判断に取って代わるものではありません。
- ・ 歯科インプラント埋入手術における、歯科インプラントの部位、角度、深度に関する最終決定は歯科医師の責任に帰属します。
- ・ 本システムは、術前に立てた治療計画から、術中にいつでも歯科インプラントの埋入ポジションを変更することが出来ます。
- ・ X-Guide®システムの性能を保つため、許可のない人員がシステムに変更を加えることは一切禁止されています。
- ・ 磁気共鳴イメージング(MRI)の近くでは使用できません。MRI装置からは離れた位置に設置してください。
- ・ RF通信装置(ポータブルまたはモバイル)を近くで使用すると、X-Guide®システムの性能に影響を及ぼす可能性があります。
- ・ その他、ユーザーマニュアルに記載されている警告・注意、注記、重要な項目を必ずお読みください。

禁忌

X-Guide®システムおよびその関連アプリケーションとの間で禁忌となる条件には、医療上の手順自体に対して禁忌となる条件が含まれます。

歯科インプラントが適切で、患者が健康である場合には、次の条件が当てはまります。

- ・ インプラント治療の適応可能指針に準じます。
- ・ 光過敏性発作の患者には使用しないこと。LEDにより光過敏性発作が引き起こされる可能性があります。
- ・ ザイゴマ・インプラントシステム、または頬骨へのインプラント手術に使用はしないこと。
- ・ 翼状骨へのインプラント手術に使用はしないこと。

お問い合わせ

X-Guide®手術ナビゲーションシステムの使用方法およびコンポーネント類の取り扱い等についてのお問い合わせは、ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社 (担当営業もしくは下記テクニカルサポート) までご連絡ください。

ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社
プロセラ・テクニカル・サポート

TEL : 0120-432-118

営業時間：月～金 9:00am - 8:00pm(土・日・祝日は除く)



X-Nav Technologies, LLC
1555 Bustard Road, Suite 75
Lansdale, PA 19446
1-267-436-0420
www.x-navtech.com

Australia Sponsor:
201 Sussex Street
Darling Park, Tower II, Level 20
Sydney, NSW 2000
Australia

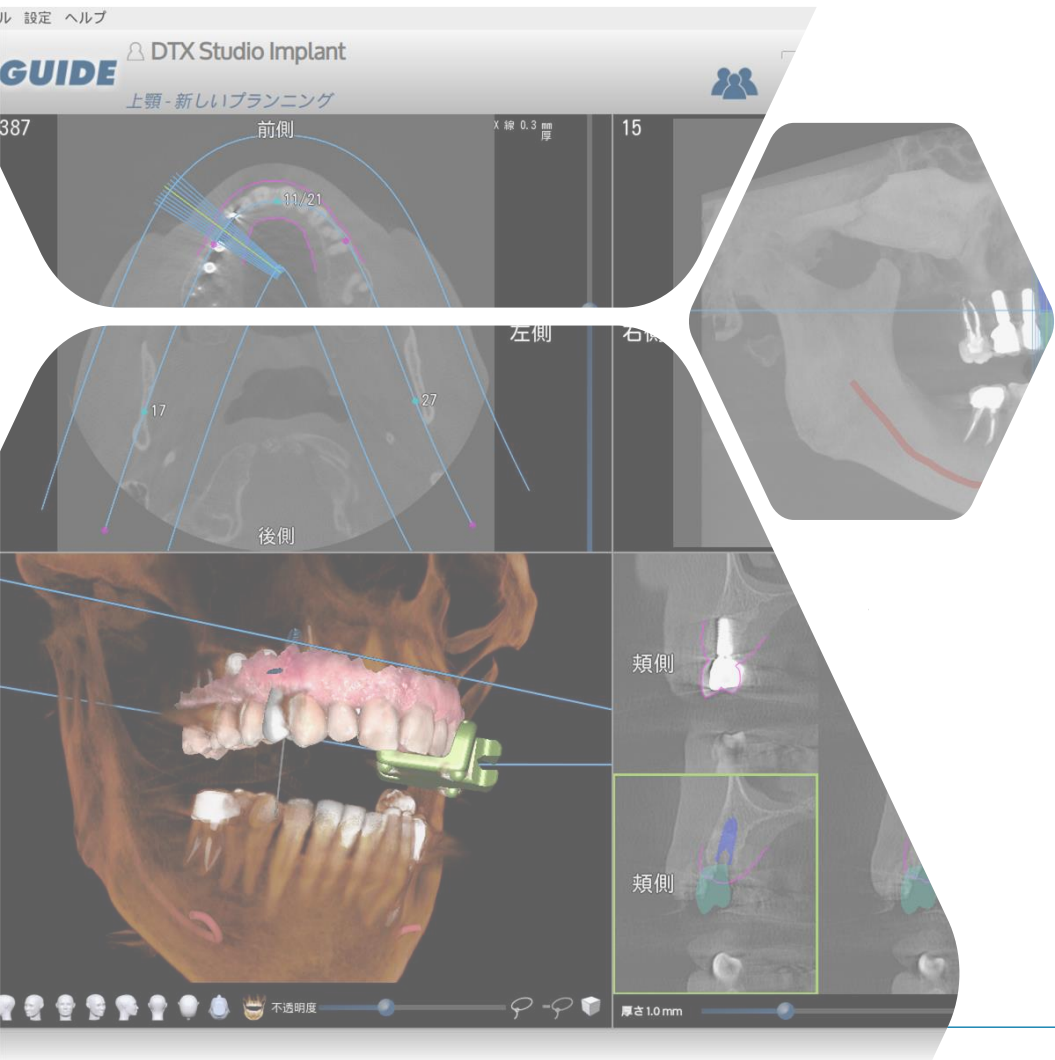


EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands

©X-Nav Technologies, LLC, P007593 Rev I 2019
June 20

タイトル	詳細	ページ
使用上の注意		02
ソフトウェアインターフェイス		05
	計画時のソフトウェア・インターフェイス	06
	手術中のソフトウェア・インターフェイス	07
	3Dターゲットビュー(軸ビュー)	08
X-Guideシステムの起動とシャットダウン		09
	X-Guideシステムの起動	10
	X-Guideシステムのリスタートとシャットダウン	11
各種メニュー		12
	ファイル	13
	環境設定	15
患者情報データベース		34
計画(プランニング)		41
	患者データのインポート	42
	(DICOMデータをX-Guideシステムに直接インポート)	
	患者データのインポート	43
	(DTX Studio™ Implant のデータをインポート)	
	デュアルスキャン・レジストレーション	44
	(RGGインポート)	
	プランニング・インターフェース	46
	各種ツールバー	49
	プランニング・ワークフロー	51
	・複数面スライス	55
	・パノラマ曲線定義	56
	・微調整表面を設定	60
	・神経マーク	61
	・口腔内スキャン登録	63

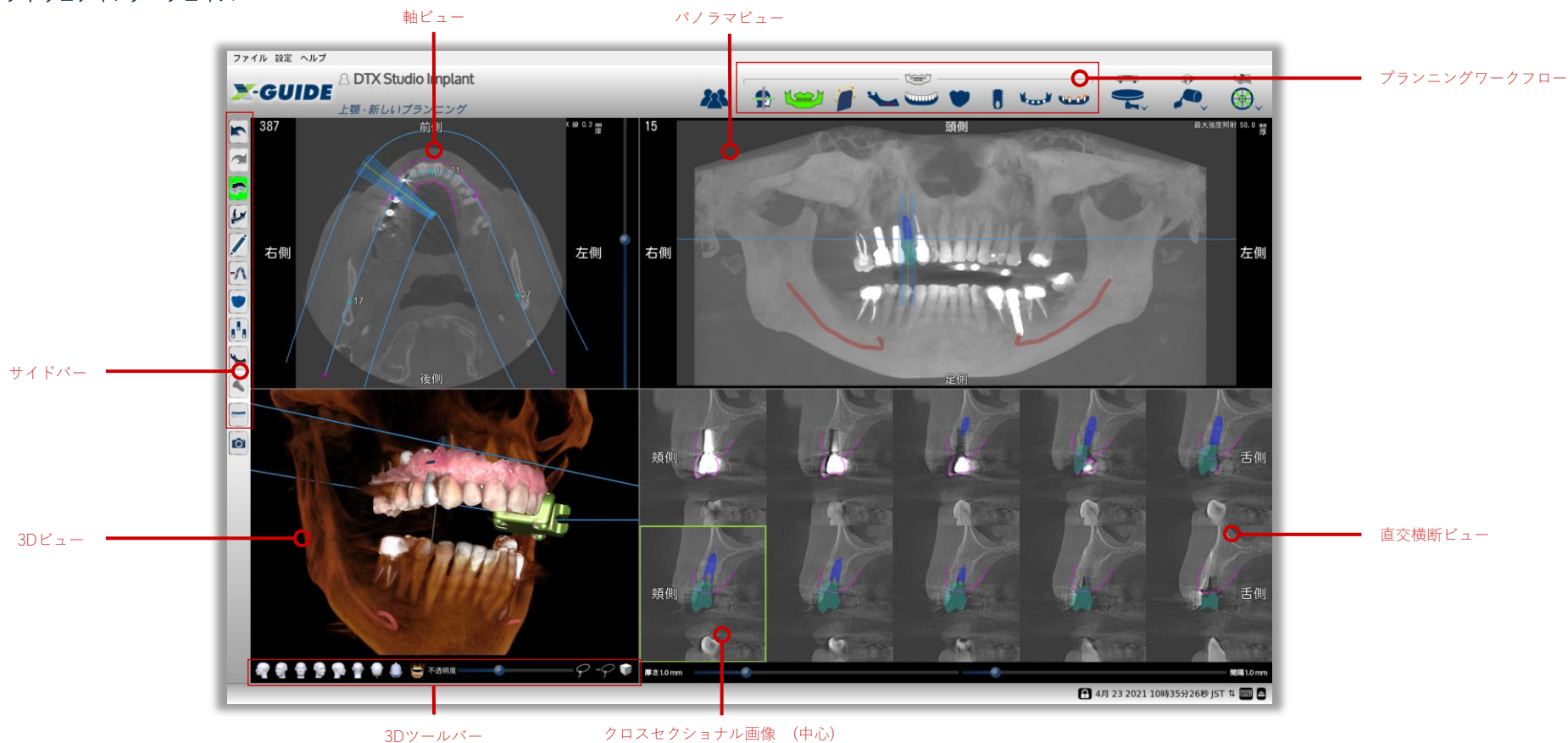
タイトル	詳細	ページ
計画 (プランニング)		
	プランニング・ワークフロー	
	・ 歯冠のプラン	66
	・ インプラントのプラン	69
	・ 無歯起点をマーク	75
	・ X-Markの計画	76
ナビゲーション・サージェリー		
	手術中のソフトウェア・インターフェイス	78
	3Dターゲットビュー(軸ビュー)	79
	手術中のインプラント器具測定	80
	ナビゲーション手術中のソフトウェア操作	81
	手術の完了	82
インプラント実寸表		
	NobelActive	84
	NobelParallel CC	85
	Brånemark System MkIII TiUnite	86
	NobelSpeedy Groovy	87
	Replace Select TC	88
	NobelReplace CC / CC PMC	89
	Replace Select Tapered / PMC	90
Contact support		
		91



ソフトウェアインターフェイス

計画中にソフトウェアに表示される様々な視点画像から、インプラント埋入位置を決定します。
 複数面スライス、パノラマ曲線定義、神経マーク、口腔内スキャン登録、歯冠プラン、インプラントプラン画面を用い、インプラント治療計画を実行します。(図はパノラマ曲線画面)

計画時のソフトウェアインターフェイス



ナビゲーション手術中は、ソフトウェアに表示される様々な視点画像から、ドリルの位置情報を取得します。軸ビュー、直交ビュー、3Dビューを確認しながら、ナビゲーション手術を実行します。

手術中のソフトウェアインターフェイス

ターゲットビュー(軸ビュー) 直交ビュー 3Dビュー

Xポイントターゲット

患者用トラッカー (追跡されている場合は緑色)

ハンドピーストラッカー (追跡されている場合は緑色)

Goプレート (追跡されている場合は緑色)

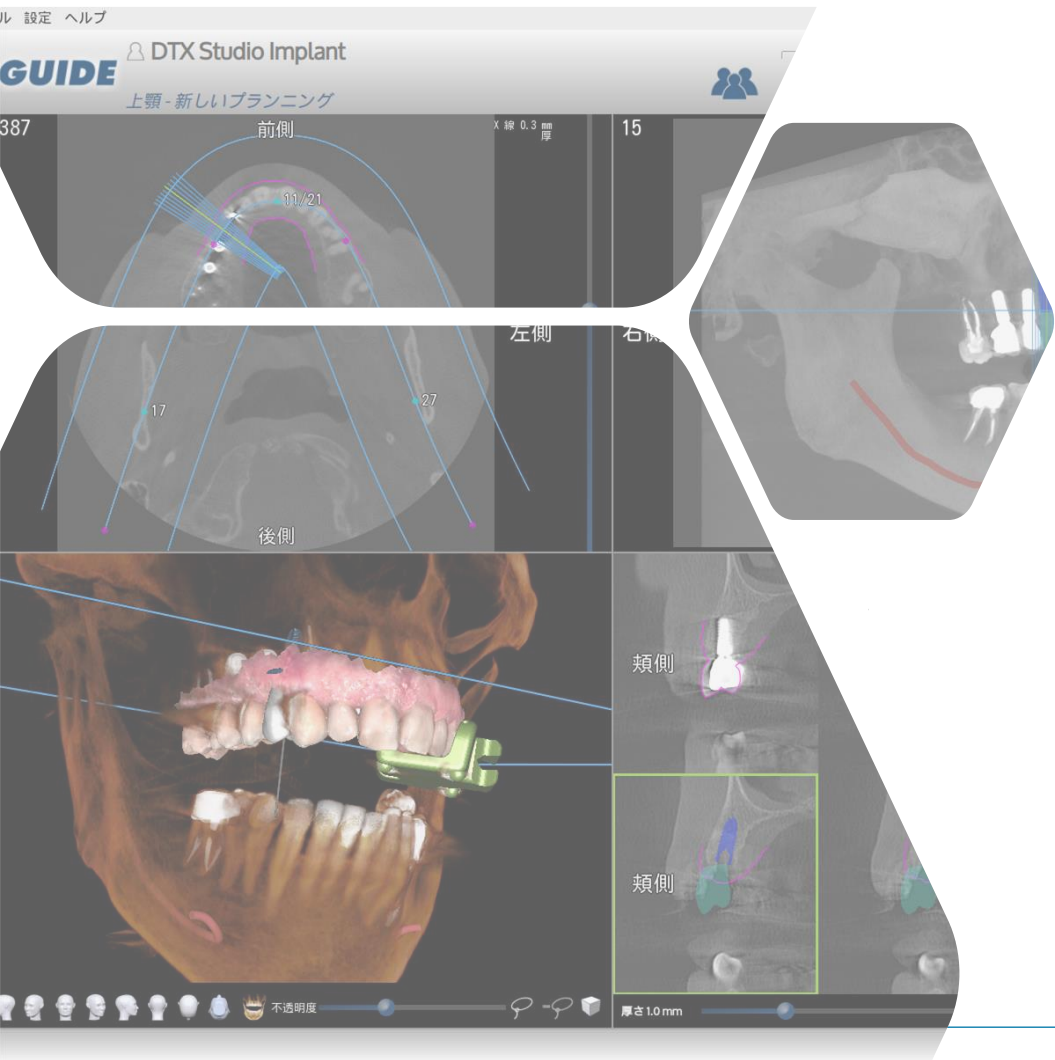
ワークフロー

バーチャルドリル

ドリル全長

ライブビデオフィードカメラ1 ライブビデオフィードカメラ2 選択したインプラント

計画したインプラントポジション (選択されているインプラントが軸ビュー、直交ビュー、3Dビューに反映されます)



X-Guideシステムの起動とシャットダウン

X-Guideシステムの起動

電源を入れ、X-Guideシステムを立ち上げます。

X-Guideシステムの電源および各ケーブルの接続は、本体カート部背面に配置されています。

以下の手順で電源を入れます。

- ・ 電源プラグを接続します。
- ・ ネットワークイーサネットケーブルを接続します。
- ・ プレーカー・スイッチを **(I)** の位置に入れます。
- ・ モンタリー式プッシュボタンを押します。

モンタリー式プッシュボタンが **【緑色】** に点灯したらコンピュータが **【オン】** になり、X-Guideシステムが自動的にソフトウェアを起動します。



本体カート背面



本体カート背面左側



本体カート背面右側

ID	患者名	性別	生年月日	生年月日	生年月日	生年月日	生年月日
1380000089	Sawbones Min	男	4月 30 2019	1380450339	1380205176	4月 29 2019	1380205176
1481170049	ZIZOU Mand		27月 18 19 2016	4月 25 2019	1380360164	1380205299	7月 30 2016
1380380089	SABONE SEDIMAND		5月 23 2016	4月 24 2019	1380360269	1380350449	4月 24 2019
2月 23 2016	SABONE SEDIMAND		5月 23 2016	4月 24 2019	1380260179	1380205299	7月 30 2016
1480000009	Mandala K26		000...	1月 10 2013	4月 24 2019	1380260179	15月 10 2016
2月 11 2019	Sawbones		000...	1月 10 2013	4月 24 2019	1380260179	4月 06 2019
1080000009	Mandala_Mandla_Set (S&M)_K26M		000...	1月 10 2013	4月 24 2019	1380260179	4月 06 2019
4月 09 2016	Sawbones		000...	1月 10 2013	4月 24 2019	1380260179	4月 06 2019
2月 07 2019	Mandla		000...	2月 07 2018	4月 18 2019	1380260179	4月 06 2019
2月 07 2019	Mandla		000...	2月 07 2018	4月 18 2019	1380260179	4月 06 2019
17月 23 2016	Edi		000...	7月 28 2015	4月 18 2019	1380260179	4月 06 2019
7月 28 2015	Mandala		000...	7月 28 2015	4月 18 2019	1380260179	4月 06 2019
1380000009	Mandala_Mandla_Set (S&M)_K26M		000...	1月 10 2013	3月 12 2019	1380260179	3月 12 2019
2月 26 2019	Sawbones		000...	1月 10 2013	3月 12 2019	1380260179	3月 12 2019
1380000009	Mandala V03		000...	1月 10 2013	3月 12 2019	1380260179	3月 12 2019
3月 12 2019	Sawbones		000...	1月 10 2013	3月 12 2019	1380260179	3月 12 2019
1380000009	Mandala C03		000...	1月 10 2013	3月 12 2019	1380260179	3月 12 2019
3月 12 2019	Sawbones		000...	1月 10 2013	3月 12 2019	1380260179	3月 12 2019

患者データベース

X-Guideシステムのリスタートとシャットダウン

電源を切る場合（リスタートとシャットダウン）

リスタートとシャットダウンのオプションは、X-Guideシステム画面左上【ファイル】メニューにあります。

- ① **プログラムのリスタート**
プログラムを安全にリスタートします。コンピュータはシャットダウンしません。
- ② **システムのレポート**
X-Guideシステムのコンピュータを安全にレポートします。
コンピュータは完全にシャットダウン後に再起動します。
- ③ **システムのシャットダウン**
X-Guideシステムのコンピュータを安全にシャットダウンします。

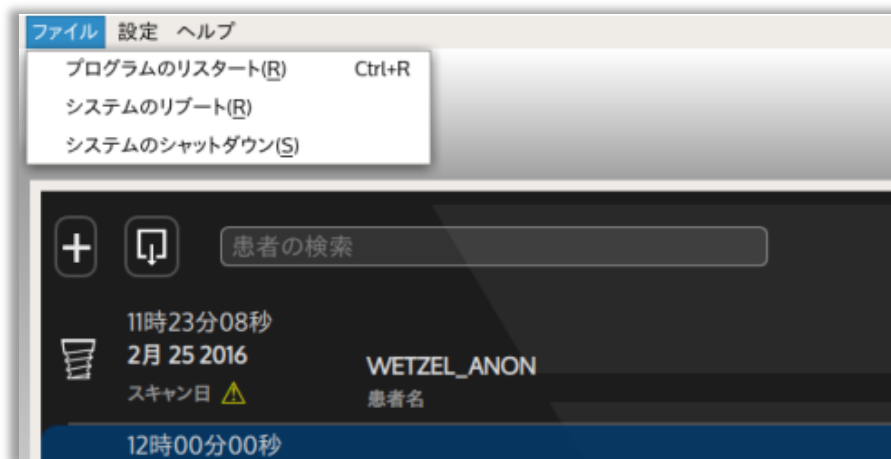
【システムのシャットダウン】オプションは、コンピュータの電源だけを停止します。
モメンタリー式プッシュボタンのインジゲータライト消灯したら、ブレーカースイッチを (O) の位置に戻します。

X-Guideシステムの電源を切る前に、ブレーカースイッチを切らないでください。
X-Guideシステムが損傷する場合があります。

X-Guideシステムはモメンタリー式プッシュボタンを押すことで、安全にシャットダウンすることも可能です。
モメンタリーボタンを押してすぐに離すことでシステムソフトウェアはシャットダウンします。

必要がある場合には、モメンタリー式プッシュボタンを4秒以上長押しする事で、X-Guideコンピュータを強制的にシャットダウンします。

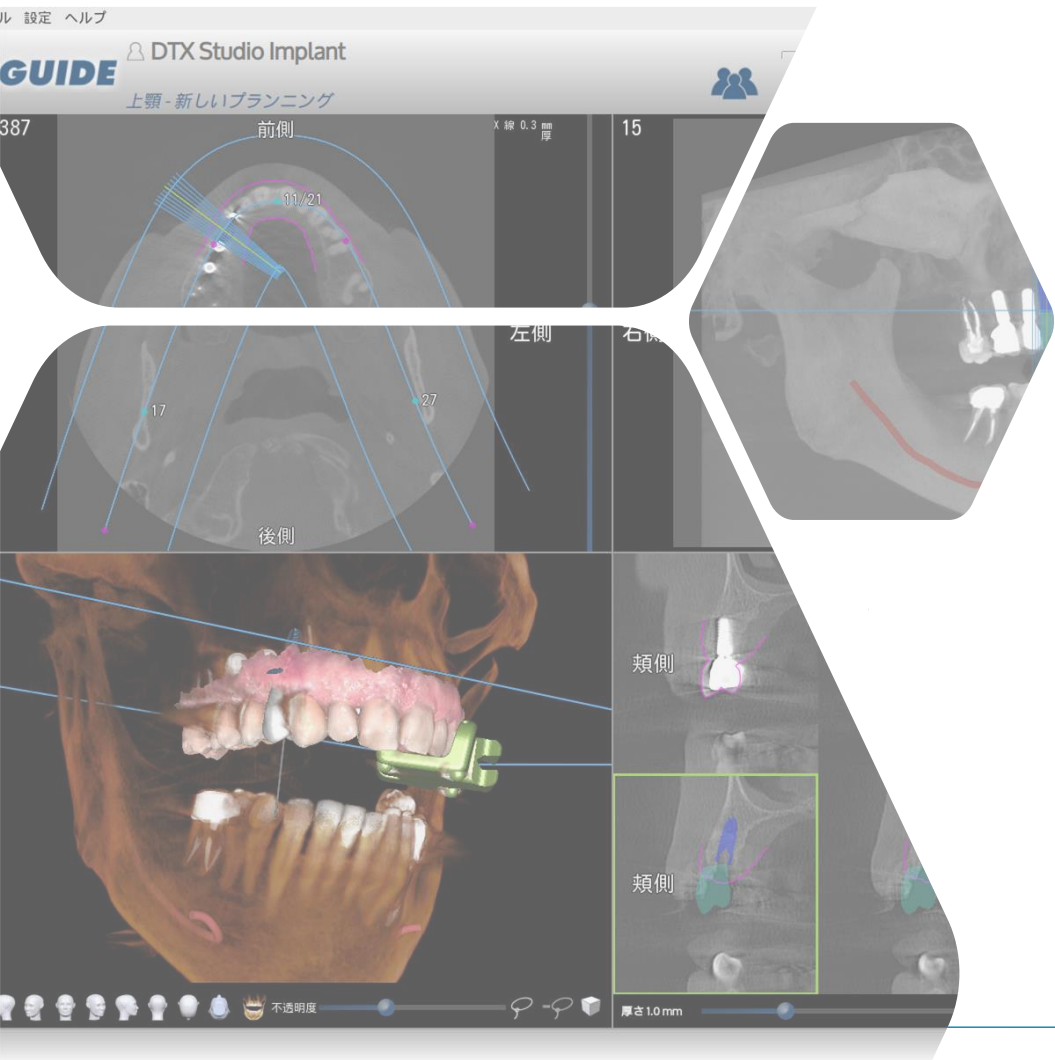
患者データベース



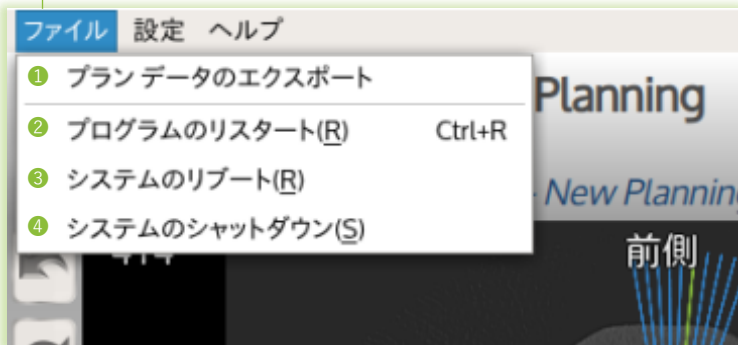
本体カート背面左側



本体カート背面右側



各種メニュー（設定）



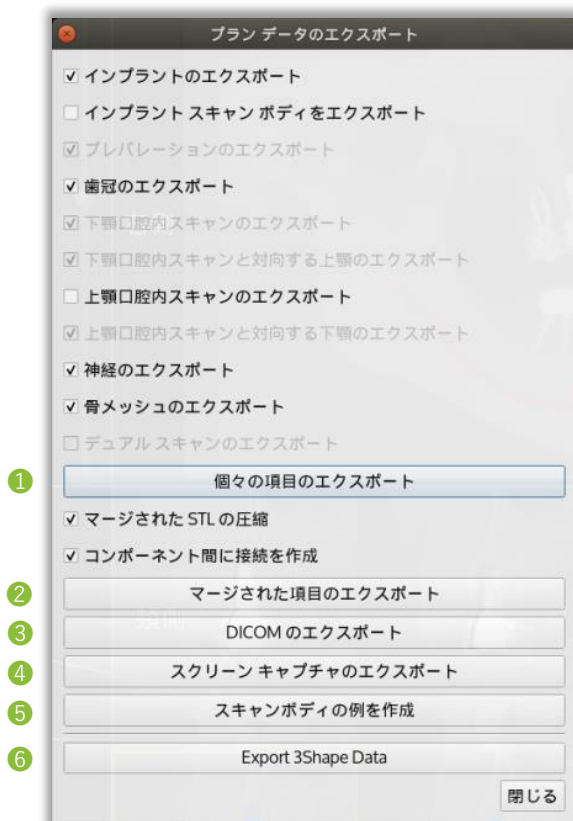
* 【ブランデータのエキスポート】項目は、患者症例を開いている状態の時に表示されます

ファイル・メニュー

【ソフトウェアの電源を切る】または、【ブランデータのエキスポート】

- ① **ブランデータのエキスポート**
症例のデータエキスポート (DICOM、STL、スクリーンキャプチャなど)。
- ② **プログラムのリスタート**
プログラムを安全にリスタートします。 コンピュータはシャットダウンしません。
- ③ **システムのリポート**
X-Guideシステムのコンピュータを安全にリポートします。 コンピュータは完全にシャットダウン後に再起動します。
- ④ **システムのシャットダウン**
X-Guideシステムのコンピュータを安全にシャットダウンします。

【ブランドデータのエクスポート】ウィンドウは、患者の症例を開いた状態で、メニューバーの【ファイル】からアクセスできます。インプラント、歯冠、口腔内スキャン、神経、ボーンメッシュなど、患者の症例から個々の項目をエクスポートすることができます。また、マージされた項目、DICOM、スクリーンキャプチャのデータをエクスポートができます。
*エクスポートしたデータの保存には、USBドライブもしくはサーバーを選択します。



① 個々の項目のエクスポート

チェックを入れた個々の症例のデータをSTL(Zip)ファイルでエクスポートします。
・インプラント・インプラントスキャンボディ・歯冠・下顎口腔内スキャン・下顎口腔内スキャンと対向する上顎
・上顎口腔内スキャン・上顎口腔内スキャンと対向する下顎・神経・骨・デュアルスキャン

② マージされた項目のエクスポート

DICOMデータをSTLファイル形式でエクスポートします。(ボックスにチェックを入れていない場合)
・【マージされたSTLの圧縮】口腔内スキャンデータ、歯冠、インプラントデータが、骨データにマージされ、STLデータをエクスポートします。
・【コンポーネント間に接続を作成】 STLファイルをインポートできる3rdパーティソフトウェア用にデータを作成します。

③ DICOMのエクスポート

症例のDICOMデータをエクスポートします。

④ スクリーンキャプチャのエクスポート

患者の症例画面をキャプチャした場合に、キャプチャ画像をエクスポートします。

⑤ スキャンボディの例を作成

サードパーティソフトウェア用のスキャンボディを作成しエクスポートします。

⑥ Export 3Shape Date

3 Shape用スキャン/計画データ(.ox2)ファイルをエクスポートします。



スクリーンキャプチャ

患者の症例を開いた状態でサイドバーのカメラボタンを使用することで、スクリーンキャプチャが取得できます。



USBの取り出し

データファイルの転送でUSBを使用した場合には、【USBの取り出し】ボタンを使用します。X-Guideシステム画面右下の時刻と日付表示の横にあります。

【環境設定】ウィンドウでは、X-Guideシステムにおける様々な設定を行うことができます。メニュータブを選択し、各項目を設定します。設定した項目は、すべての患者症例データに反映されます。変更した設定は、システムシャットダウン後も自動的に内容が記憶されています。

メニュータブ



【一般】

一般環境設定タブでは、[歯式]、[模擬骨検出]、[デフォルトファイル場所]、[タイムゾーン]、[レジストレーションパラメータ]のオプションがあります。
 [デフォルトファイル場所]オプションでは、エクスポートの際のファイルの暗号化を切り替えることもできます。
 [時刻と日付]は、常にX-Guideシステムの画面の右下隅に表示されています。

【一般】環境設定



① 歯式

ユニバーサル(US)、FDIから選択できます。

② 模擬骨検出設定

顎骨模型などを使用する際に可視化パラメータが自動調整されます。
 患者名に設定した語句を入力することで、自動的に模擬骨として検出を行います。
 本マニュアルでは[sawbone]に設定されています。



- ① 模擬骨検出を有効にするにチェックを入れます。
- ② 模擬骨として調整したいキーワードを 内に入力します。
- ③ CTデータの患者名(キーワード)を認識し、調整されます。

*キーワードは患者名の最初になるように設定してください。
 *[環境設定]・[視覚化]・[ボリュームレンダリング伝達関数の編集]から、マニュアルの設定も可能です

③ デフォルトのファイル場所の編集

ファイルの参照場所が設定可能です。

④ タイムゾーンの変更

タイムゾーンの変更が行えます。

⑤ レジストレーションパラメータの編集

レジストレーション用パラメータです。
 *注意 - システムに影響を及ぼすため編集は行わないでください。

デフォルトの ファイル場所の編集

【一般 / デフォルトのファイル場所の編集】

Xガイドのデフォルトのファイルパスを変更します。

これらのパスを変更すると、X-Guideからインポート/エクスポートするときに表示されるデフォルトの場所が変更されます。

【ファイルの場所の設定】

- ① **新しい症例の参照場所**
DICOM(.dcm)および、DTX Studio™ Implant(.xgx)のデータインポート時の参照場所です。
- ② **光学STLの参照場所**
口腔内スキャンおよびデスクトップスキャンデータ(.stl/.ply)インポート時の参照場所。
- ③ **ローカルのデータ保存のベースディレクトリ**
X-Guideに患者データが保存される場所。変更はしないでください。
- ④ **症例エクスポートのディレクトリ**
各種ファイルのエクスポート先の設定です。
* X-GuideシステムはOSにアクセスができません。
* データエクスポート時は、USBドライブに保存してください。
- ⑤ **DICOMパースの包含リスト(;区切り)**
DICOMパースに入れるリストを設定します。
- ⑥ **DICOMパースの除外リスト(;区切り)**
DICOMパースから除外するリストを設定します。
- ⑦ **メッシュSTLの保存**
チェックを入れるとメッシュSTLの保存を行います。
- ⑧ **マッチングシリーズUIDでDICOMファイルをロード**
チェックを入れるとUIDでDICOMファイルをロード。
「一致するシリーズUIDでDICOMファイルをロードする」
のチェックを外すと、コピーであると通知せずにまったく
同じデータセットを2回インポートできます。
- ⑨ **DICOMスライス間隔一貫性チェック**
DICOMスライス間隔の一貫性チェックをします。
- ⑩ **DICOMスライス方向一貫性チェック**
DICOMスライス方向の一貫性チェックをします。
- ⑪ **DICOMスライスの軸タイプのチェック**
DICOMスライスの軸タイプのチェックをします。
- ⑫ **暗号化されたエクスポート済みX-Guideファイル(.xgx)**
.xgxファイルの暗号化をオン/オフにします。

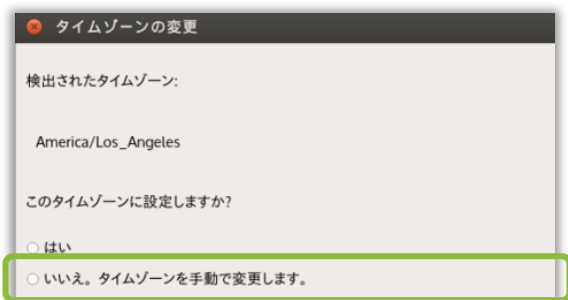
⑤~⑥ DICOM Parse包含/除外リスト
DICOMデータセットのインポートに使用
されます。 X-Guideには、名前の付け方
に基づいて、常に特定のファイルを含め
たり除外したりできます。
この項目は、変更しないでください

⑦~⑩ チェックボックスの項目
X-Guideにデータセットをインポートす
るときに表示される警告のオン/オフを
切り替えます。これらをすべてチェック
しておくことをお勧めします。

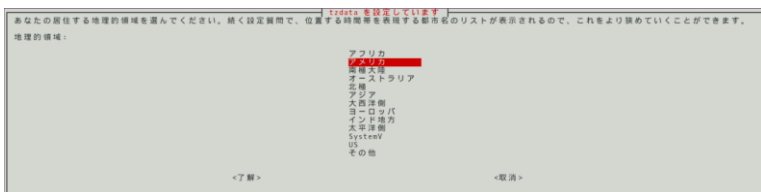
タイムゾーンの変更

【一般/タイムゾーンの変更】
時刻および場所が設定できます。

- ① タイムゾーンの検出がお住まいの地域と異なる場合は【いいえ】を選択します。



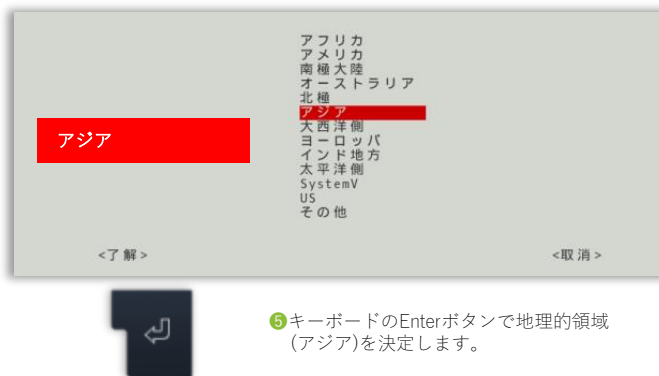
- ② 【地理的領域】を選択します。
操作はキーボードの【↑】【↓】【Ent】で行います、



- ③ キーボードを接続していない場合は、画面右下のキーボードボタンでキーボードを表示します。

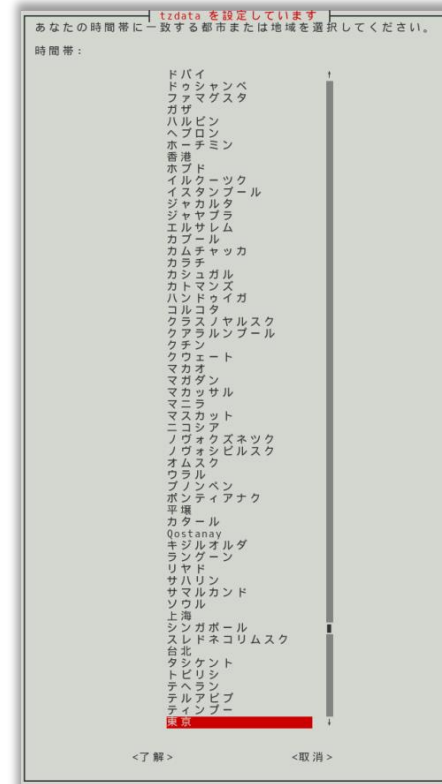


- ④ キーボードの上下ボタンで地理的領域を【アジア】に合わせます



- ⑤ キーボードのEnterボタンで地理的領域(アジア)を決定します。

- ⑥ 【時間帯】を選択し、決定します。
キーボードの上下ボタンで【東京】に合わせます。
キーボードのEnterボタンで(東京)を決定します



レジストレーションパラメータ の編集

【一般/レジストレーションパラメータの編集】
X-Markレジストレーションのパラメータ変更を行う際に使用します。

* 注意 - システムに影響を及ぼすため編集は行わないでください。



【ネットワーク】

ネットワーク環境設定タブでは、リモートサーバーに接続するための設定が可能です。

【ネットワーク】環境設定



① リモートサーバー

リモートサーバーへの接続に関する設定を行います。

*ご希望の場合は、ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社プロセラ・テクニカルサポートへお問い合わせください。

② ネットワークの診断

接続に問題がないか診断が行われます。表示された診断結果に応じ対処を行います。

*リモートサポートを行う際に、IPアドレスの確認が行えます。

*IPアドレスの確認方法は次項を参照してください。

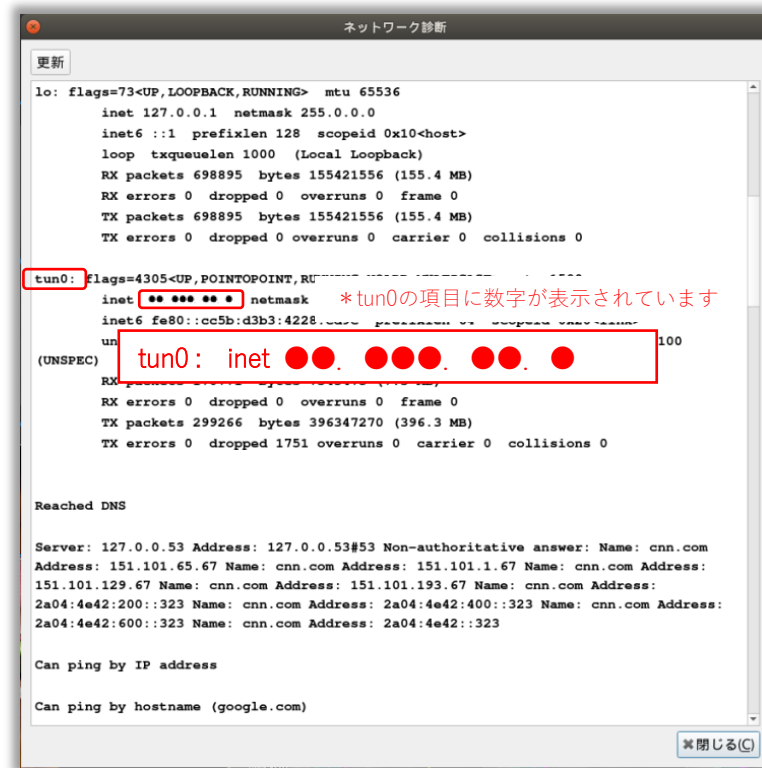
【ネットワーク/リモートサポート】

リモートサポートを受けるには、画面左下の【ネットワークの診断】をクリックします。
ネットワークの診断画面から、【IPアドレス】を確認します。



ネットワークの診断

【ネットワークの診断】をクリック、【IPアドレス】を確認します。

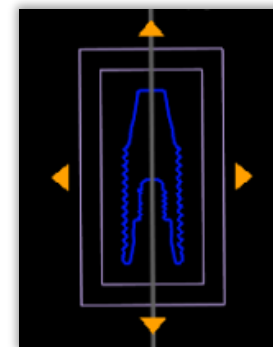


- * 表示されるまで、数秒かかります。
- * 画面をスクロールし、IPアドレスを確認します。
- * 【tun0】の項目に記載されている数字とドットをお伝えください。

【インプラント】

インプラント環境設定タブでは、インプラントハローの設定が行えます。

インプラントハローは、インプラント周囲に表示される一定のラインで、インプラントからの距離を視覚的に表示することが可能な機能です。

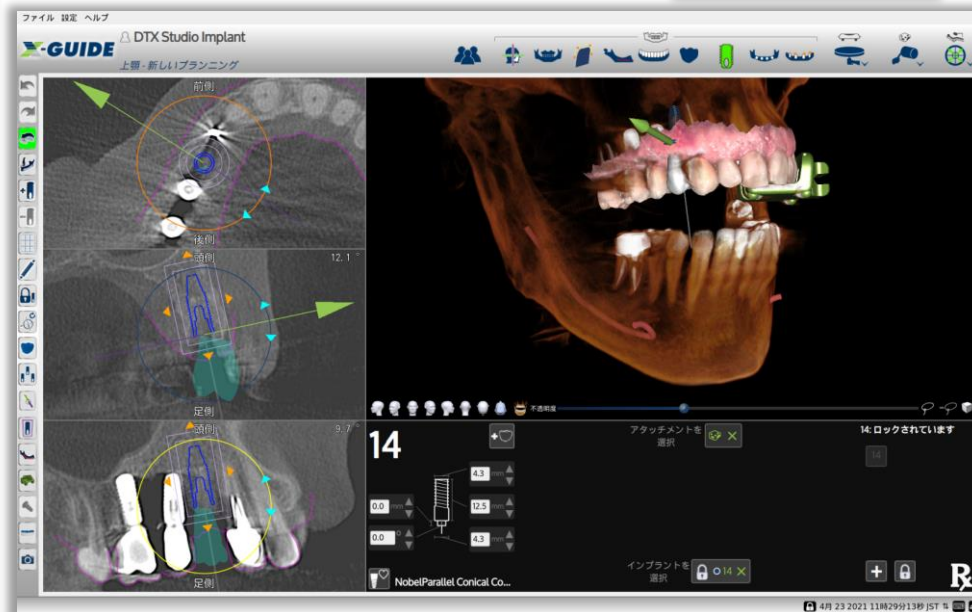


【インプラント】環境設定



インプラントハロー

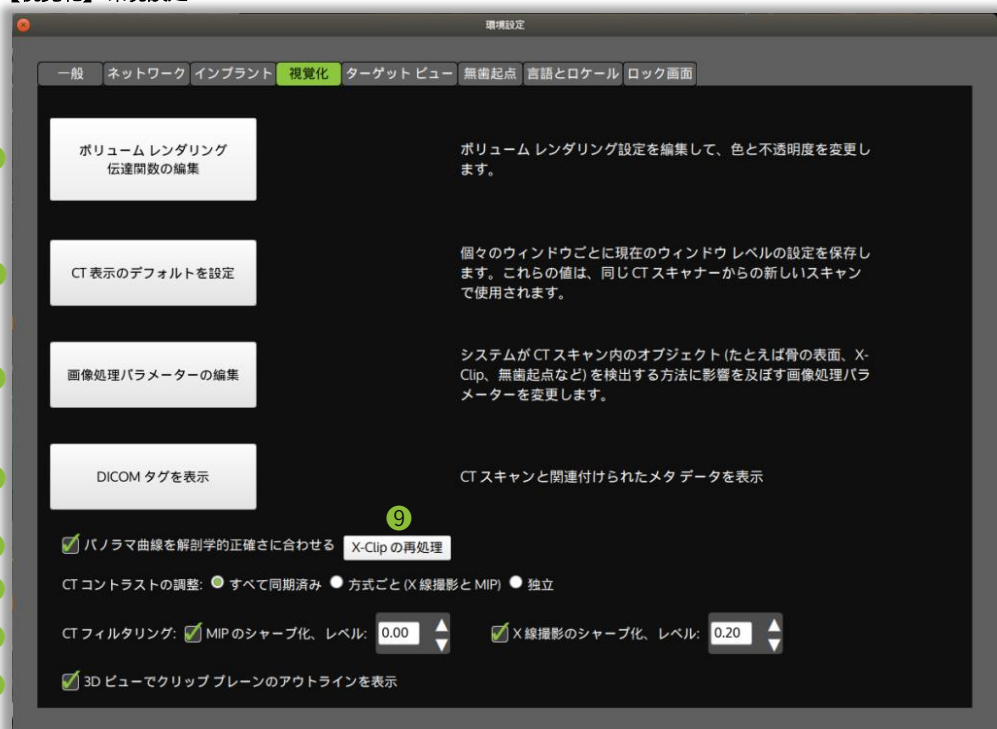
任意に設定された距離にラインが表示され、インプラントからの距離が視覚化されます。



【視覚化】

視覚化環境設定タブでは、[ボリュームレンダリング]、[CT表示のデフォルト]、[画像処理パラメータ]、[DICOMタグ]のオプションがあります。X-Clipが正しく検出されない場合にも、この項目でX-Clipの調整を行うことができます。

【視覚化】環境設定



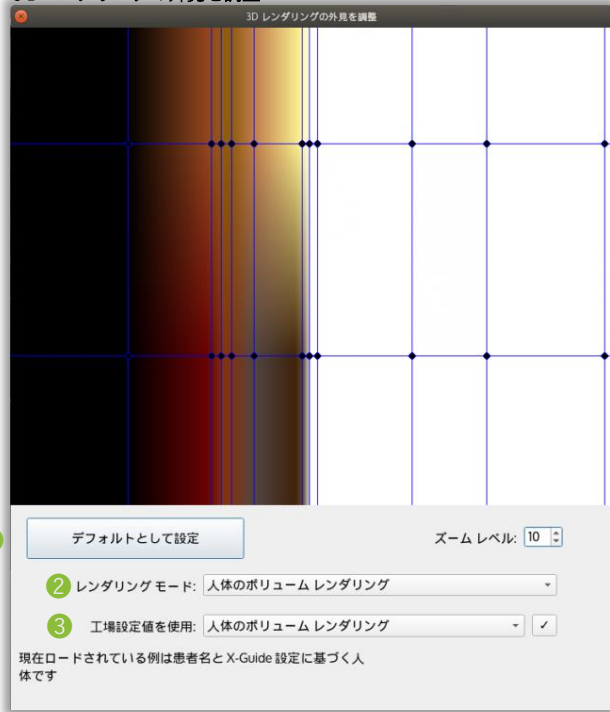
- 1 ボリュームレンダリング伝達関数の編集**
ボリュームレンダリング設定を編集して、色と不透明度を変更します。
- 2 CT表示のデフォルトを設定**
個々のウィンドウごとに、現在のウィンドウレベルの設定を保存します。これらの値は、同じCTスキャナーから得られたスキャンデータで使用されます。
- 3 画像処理パラメータの編集**
システムがCTスキャン内のオブジェクトを検出する方法に影響を及ぼす画像処理パラメータを変更します。
***注意 - システムに影響を及ぼすため編集は行わないでください。**
- 4 DICOMタグを表示**
CTスキャンと関連付けられたメタデータを表示します。
***注意 - システムに影響を及ぼすため編集は行わないでください。**
- 5 パノラマ曲線を解剖学的正確さに合わせる**
X-Guideソフトウェアで計画されているケース用です。オンにすると、ポイントRをLにのみ割り当てることができます。オフにすると、ドットLをRに割り当てることができます。
- 6 CTコントラストの調整**
 - ・すべて同期済み : 1つのビューへの変更がすべてのCTビューに反映されます。
 - ・方式ごと (X線撮影とMIP) : 同じ方式が選択されているすべてのビューを一度に変更します。
 - ・独立 : 各ビューが個別に処理されることを意味し、他のビューに影響を与えることなく、異なるビューに対して個別のコントラスト調整を行うことができます。
- 7 CTフィルタリング**
 - ・MIPのシャープ化 : MIPをシャープ化します。
 - ・X線撮影のシャープ化 : X線撮影をシャープ化します。
- 8 3Dビューでクリッププレーンのアウトラインを表示**
3Dビューで軸平面をクリッピングしているときに、紫色のクリッププレーンのアウトラインを表示するかどうかを切り替えます。
- 9 X-Clipの再処理**
X-Clipのアライメントにズレる場合、画像処理パラメータの編集後にX-Clipの読み込みを行います。
***テクニカルサポートが使用する項目のため、使用しないでください。**

【 視覚化 / ポリウムレンダリング伝達関数の編集 】

ポリウムレンダリング設定を編集して、色と不透明度を変更します。

ポリウムレンダリング 伝達関数の編集

3Dレンダリングの外見を調整



- 関連するドットをクリックして左にドラッグし、その色のHUしきい値を減らします。
- 関連するドットをクリックして右にドラッグし、その色のHUしきい値を増やします。

1. ②【レンダリングモード】から該当する項目を選択し、外見調整のポイントでレンダリングを調整します。
2. ①【デフォルトとして設定】をクリックし、調整した外見調整をデフォルト登録します。
3. ③【工場設定値を使用】は、初期設定値を使用する際に使用します。

① 【デフォルトとして設定】

【レンダリングモード】を使用した後でデフォルトに設定を実行すると、レンダリングモードは変更を記憶します。

② 【レンダリングモード】

レンダリングモードは、CTのデフォルトとして設定を変更してから選択することにより、ファクトリ設定の独自のバリエーションを「保存」する方法です。

③ 【工場出荷時の設定】

「チェックマーク」を選択してクリックすると、カラー表示が更新される事前設定された設定です。工場出荷時の設定は、デフォルトに設定を選択していない限り、各ケースの読み込みに使用されるデフォルト設定です。

④ 【ズームレベル】

ソフトウェアを介して3Dビューでズームされる距離です。

レンダリングモード
レンダリングモードには以下があります。

人体のポリウムレンダリング
人体のサーフェスレンダリング
デュアルスキャンアプライアンスサーフェスのレンダリング
モデル(模擬骨)ポリウムレンダリング
モデル(模擬骨)サーフェスレンダリング

人体のポリウムレンダリング
人体のサーフェスレンダリング
デュアルスキャンアプライアンスサーフェスのレンダリング
モデル(模擬骨)ポリウムレンダリング
モデル(模擬骨)サーフェスレンダリング

：骨のレンダリング
：軟組織のレンダリング
：ラジオグラフィックガイドのレンダリング
：ドリリング模型のレンダリング
：ドリリング模型の軟組織レンダリング

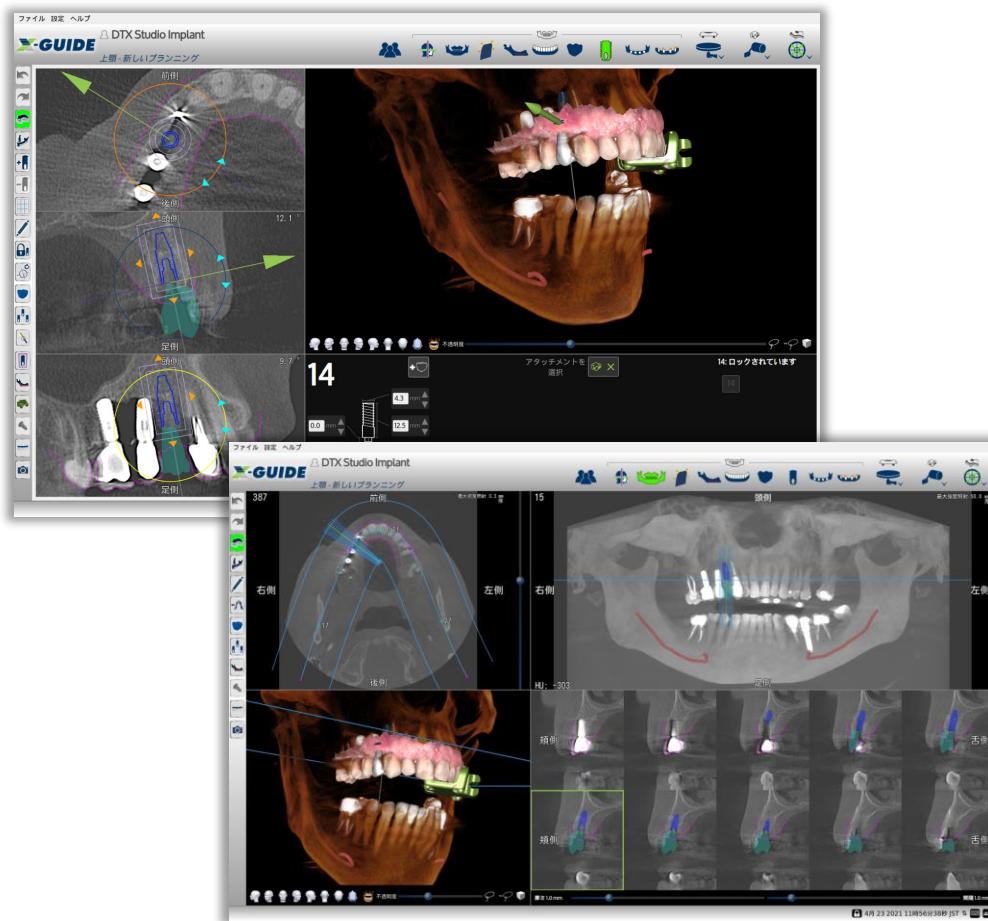
【 視覚化 / CT表示のデフォルトを設定 】

現在のウィンドウレベルの設定を保存します。
これらの値は、同じCTスキャナーから得られたスキャンデータで使用されます。

CT表示のデフォルトを設定

「レベルウィンドウ」はすべてのウィンドウで連動します。

計画ステップ全体でさまざまなビューのレベル設定を変更した後、「CT表示のデフォルトを設定」をクリックすると、次に開くケースは現在変更されている設定に反映させるため自動変更されます。



【 視覚化 / 画像処理パラメータの編集 】

スキャンオブジェクトの検出に影響する画像処理パラメータを変更します。

画像処理パラメーターの編集

*** 注意**
システムに影響を及ぼすため
編集は行わないでください。

画像処理パラメータの編集



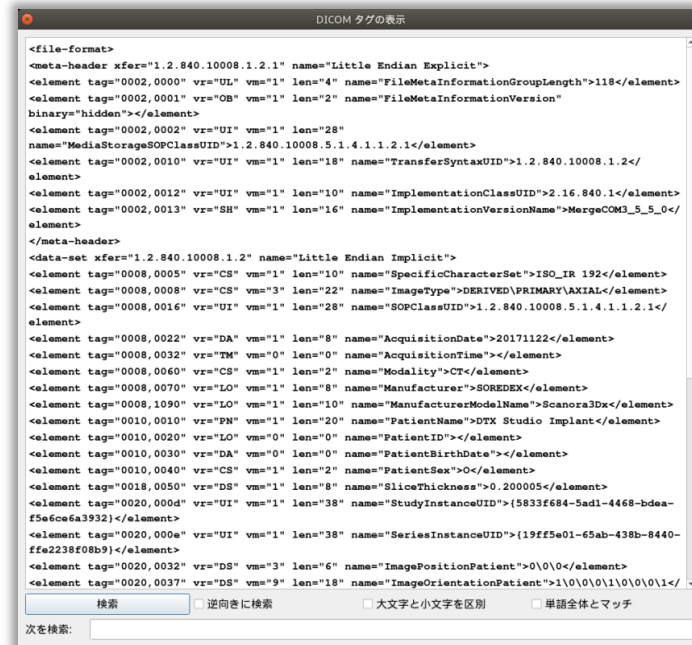
【 視覚化 / DICOMタグを表示 】

CTスキャンデータ(DICOM tag)のメタデータを表示します。

DICOM タグを表示

*** 注意**
システムに影響を及ぼすため
編集は行わないでください。

DICOMタグの表示



【ターゲットビュー】

ターゲットビュー環境設定タブでは、術中表示される軸ビューの顎方向や、ズーム機能の設定、ハンドピーストラッカーの認識時間(カメラからトラッカーが外れた場合)の設定などが行えます。

【ターゲットビュー】環境設定



① 上顎

デフォルトの上顎の向きを設定します。

【軸の反転】にチェックを入れると、左右が反転し、ミラーリング設定が行なえます。

* 軸の反転機能は、上顎にのみ設定が可能です。

② 下顎

デフォルトの上顎の向きを設定します。

③ 自動ズーム制御

【自動ズームを有効にする】にチェックを入れると、ズーム機能を自動で行うように設定ができます。

・ドリルがターゲットに入るとズームインします。

・ドリルがターゲットから外れるとズームアウトします。

●時間でズームイン

ターゲットにズームインするまでの時間。 (1秒=1000ms)

●時間でズームアウト

ターゲットズームアウトするまでの時間。 (1秒=1000ms)

●ズーム近接距離

ターゲットにドリル先端が近接した際にズームが開始する距離。

●スケールでズームイン

ズームインしたときに画面に表示されるターゲットの大きさ。

値を増やすと、さらにズームインしてターゲットがウィンドウに大きく表示されます。

●スケールでズームアウト

ズームアウトしたときに画面に表示されるターゲットの大きさ。

値を減らすと、さらにズームアウトして、ターゲットがウィンドウに小さく表示されます。

④ Surgizone時間

トラッキングから外れたハンドピーストラッカーの校正が保持される時間の設定が行なえます。

校正が無効になるまでの時間を任意に設定が行なえます。

各項目の設定範囲

時間でズームイン	: 1000-10,000 ms
時間でズームアウト	: 1000-10,000 ms
ズーム近接距離	: 0-100mm
スケールでズームイン	: 0.1 to 8.0
スケールでズームアウト	: 0.1 to 8.0

【無歯起点】

無歯起点タブは、物理マーカ法基準点スクリュー方式において、CTスキャンを行ったボーンスクリューの検出および認識させることを目的に使用します。

【無歯起点】環境設定



① 【検出基準設定】

基準点スクリューを検出させる設定項目です。
画面左上の【+】をクリックし、検出させるスクリューのサイズを設定します。
また、設定したサイズからの許容範囲を設定します。
基準点スクリューは、CBCTデータによって、許容範囲をもって検出されます。【+-】1.0mm程度の許容範囲を持たせることを推奨します。
検出基準の項目は、最大で5項目選択する事が可能です。
項目右側の【×】をクリックすると、設定したオブジェクトが削除されます

② 【検出閾値設定】

検出させる基準点スクリューの閾値を調整します。
基準スクリューが検出されていない等の場合に調整を行います。
検出されていない場合、閾値を上げることで検出しやすくなります。

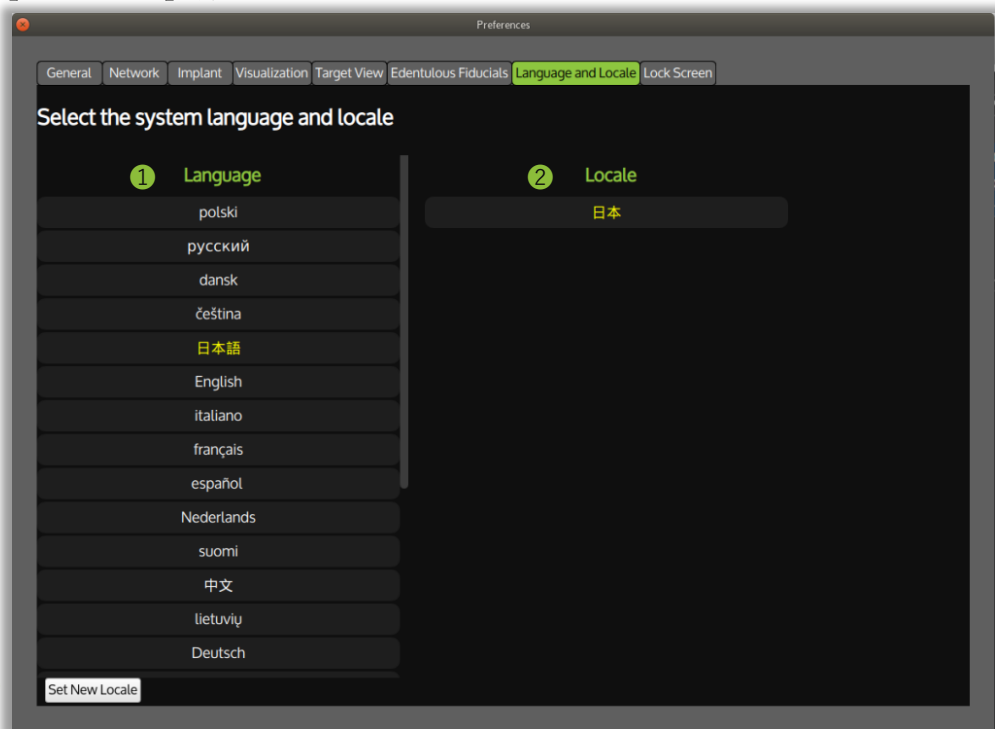
③ 【検出設定の処理】

検出させる基準スクリューの各設定完了後、【無歯起点の再処理】ボタンをクリックし、基準点スクリューの設定を有効化させます。

【言語とロケール】

言語とロケール環境設定タブでは、X-Guideシステムで優先される言語とロケールをの設定を行うことができます。ロケールを選択すると、日付と時刻が一致します。

【言語とロケール】環境設定



【日本語の設定方法】

画面左上の【Settings】→【Preferences】をクリックします。

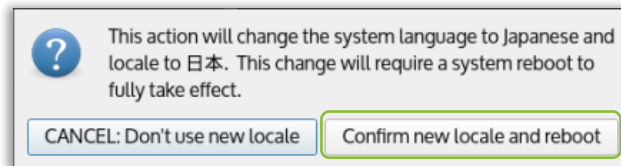


Preferencesウィンドウから【Language and Locale】タブを開きます。

①Languageを【日本語】、②Localeを【日本】に設定し、画面左下の③【Set New Locale】をクリックします。

Set New Locale

【Confirm new locale and reboot】をクリックし、再起動を行います。

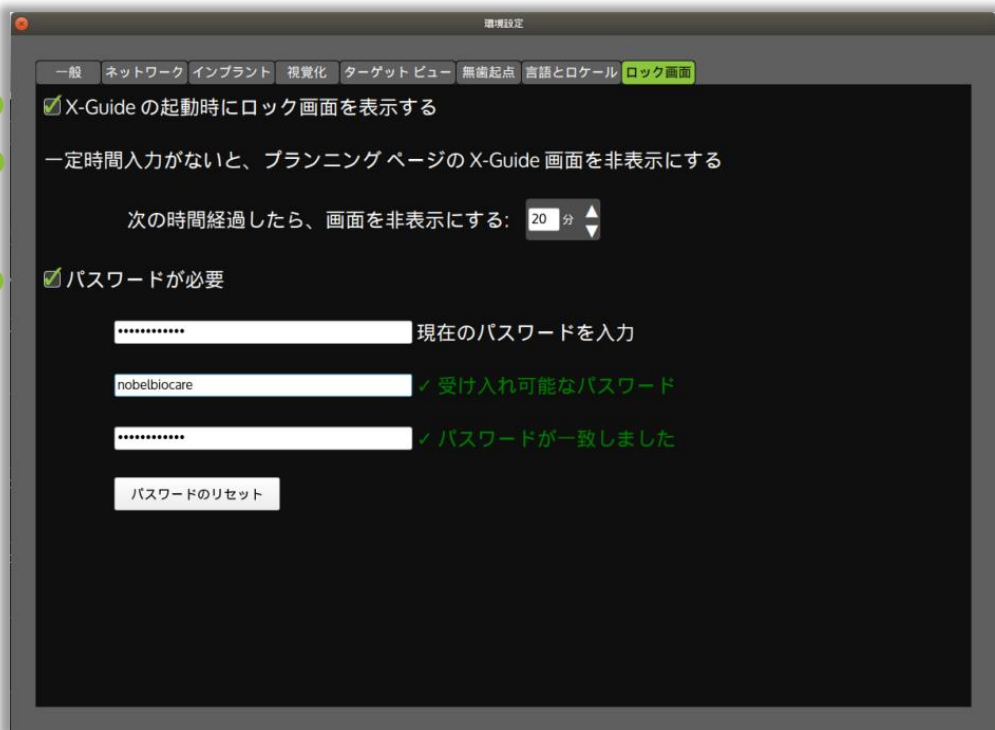


システムが再起動すると、言語設定が完了します。

【ロック画面】

ロック画面環境設定タブでは、プライバシー保護が必要な場合に、画面ロックの設定を行うことができます。
 [起動時の画面ロック]、[プランニングページの画面ロック]、[パスワード設定]、[モニターシャットオフ]のオプションがあります。
 パスワードを忘れてしまった場合は、プロセラ・テクニカルサポートまでお問い合わせください。

【ロック画面】環境設定



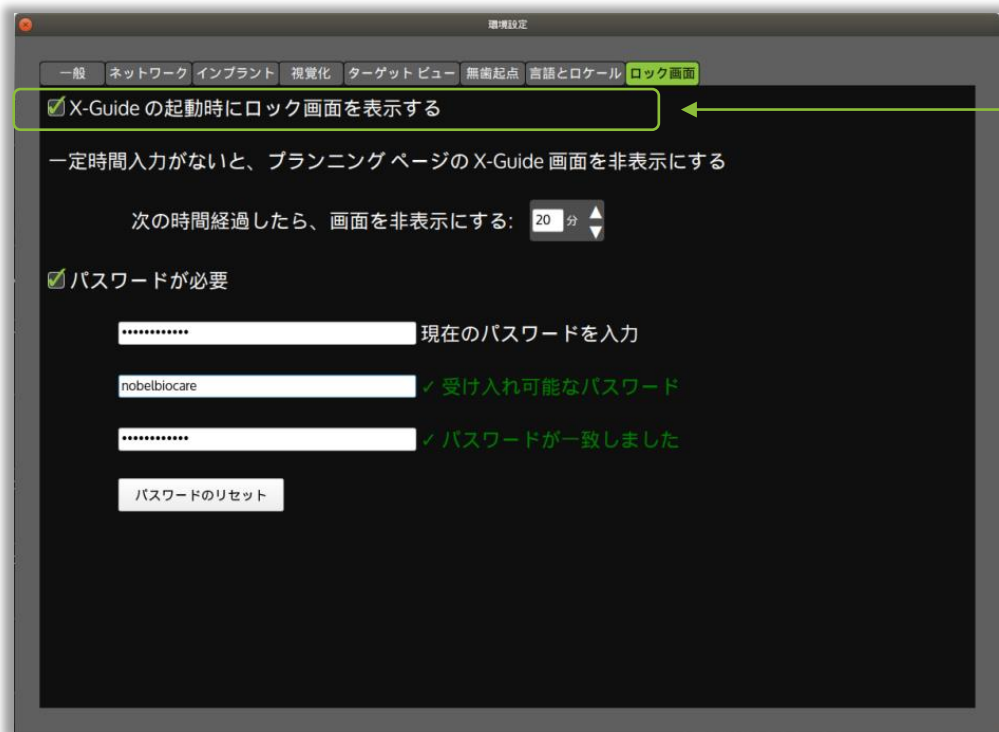
【ロック画面】環境設定

- ① **X-Guideの起動時にロック画面を表示する**
 システムが起動した際に画面ロックを設定できます。
 チェックボックスをオフにすると次回起動時にロック画面は表示されません。
 (デフォルト設定は画面ロックが有効となっています)
- ② **一定時間入力がないと、プランニングページのX-Guide画面を非表示にする**
 プランニング画面を表示している場合、設定された時間が経過すると、モニターがシャットオフします。
 システムの電源はシャットオフしません。
- ③ **パスワードが必要**
 システム起動時にパスワードが設定できます。

【 起動時の画面ロック 】

システムが起動した際に画面ロックを設定できます。

【X-Guideの起動時にロック画面を表示する】のボックスにチェックを入れると、画面がロックされます。



チェックを入れると、起動時に画面ロックがかかります



【ロック解除】ボタンを押すと解除されます

【ロック画面 / 起動時の画面ロック】

システムが起動した際に画面ロックを設定できます。

【一定時間入力がないと、プランニングページのX-Guide画面を非表示にする】項目の時間設定を設定する事で、設定された時間経過後にプランニング画面がロックされます。設定時間は1分から120分の範囲で設定可能です。

*各種エラーメッセージが表示されている状態で画面ロックが機能すると、画面操作ができなくなる場合があります。

画面ロックの設定は5分以上から設定する事を推奨します。

(画面操作が出来なくなった場合は、システムを強制終了後、再起動を行ってください。)

設定した時間が経過すると、画面がシャットオフします

一定時間入力がないと、プランニングページの X-Guide 画面を非表示にする

次の時間経過したら、画面を非表示にする: 20 分

パスワードが必要

現在のパスワードを入力

nobelbiocare ✓ 受け入れ可能なパスワード

✓ パスワードが一致しました

パスワードのリセット

DTX Studio Implant

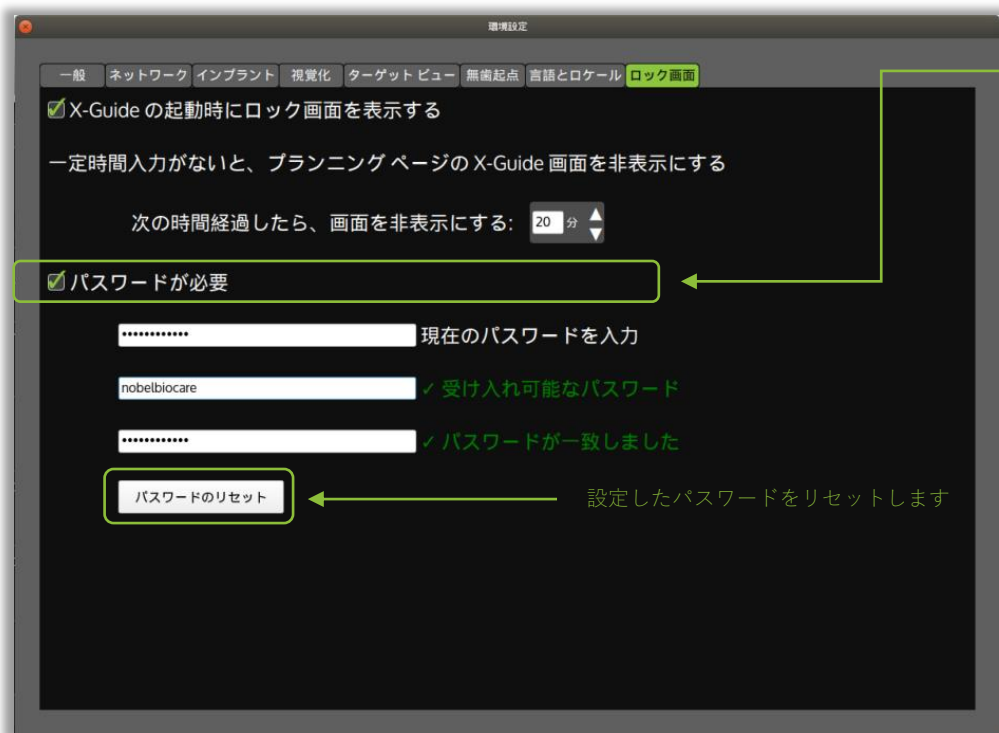
14: ロックされています

各種メニュー 【 設定・環境設定 】

【ロック画面 / パスワードが必要】

システムパスワードを設定できます。

【パスワードが必要】のボックスにチェックを入れると、パスワードの設定が行えます。

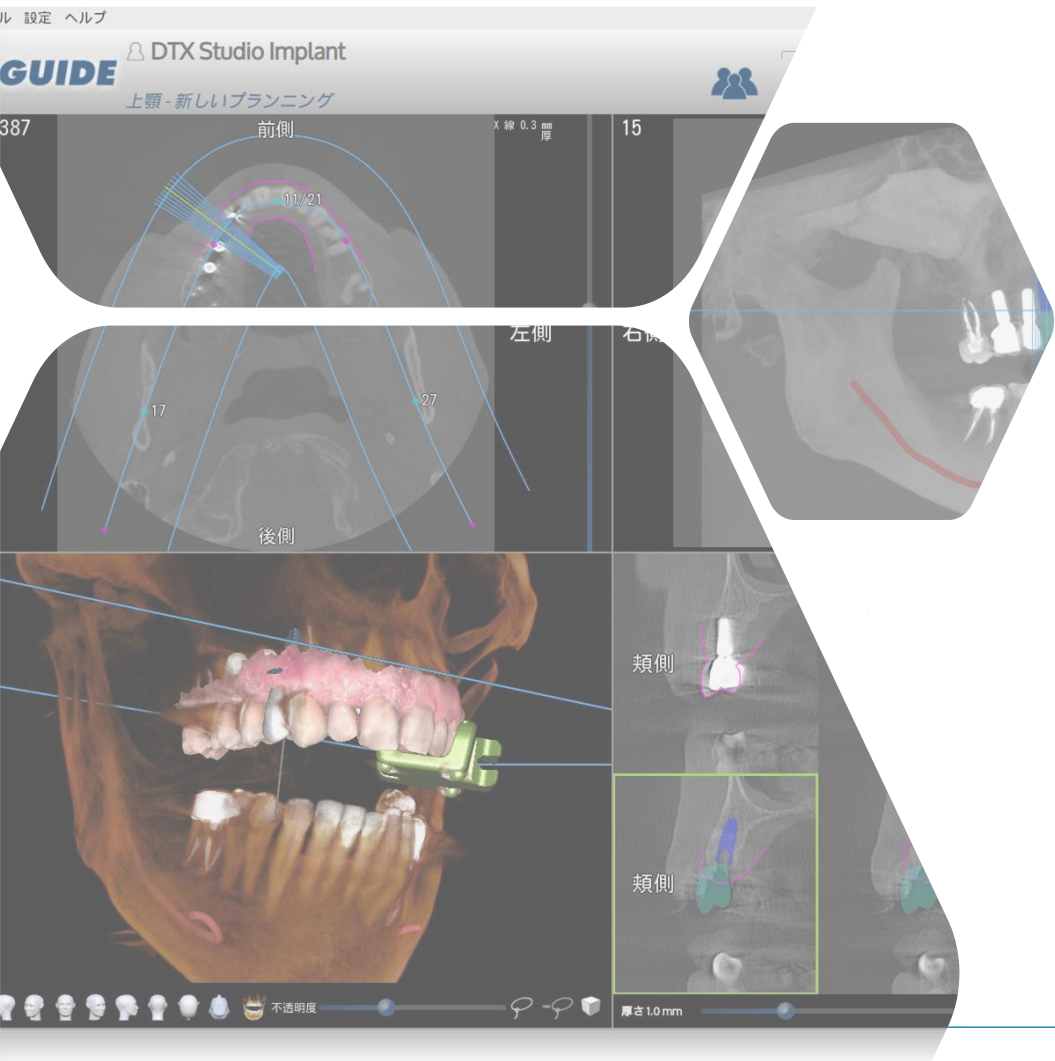


チェックを入れると、起動時にパスワードが必要になります



設定したパスワードを入力し、【ロック解除】ボタンを押すと解除されます

- ❖ 設定したパスワードがわからなくなった場合は、プロセラ・テクニカルサポートへお問い合わせください。



患者情報データベース

【患者情報データベース】は、X-Guideシステムを起動したときに最初に表示される画面です。
X-Guideシステムにロードされた全患者の症例リストが含まれています。

患者データの検索

患者情報
患者情報が一列にまとめ
られ表示されます

患者データの表示設定

DICOMおよび症例のインポート

症例ステータス

患者名

ディスクスペース及び
手術クレジット数表示

The screenshot shows the X-Guide patient information database interface. At the top, there is a menu bar with 'ファイル', '設定', and 'ヘルプ'. Below it is the X-Guide logo and a search bar labeled '患者の検索'. To the right of the search bar are filters for '今日', '週', '年', and 'すべて', along with a 'スキャン' button and a list of columns: '名前', 'ID', '生年月日', 'プラン', '手術', 'ステータス'. The main area is a table of patient records. Each record includes a scan time, patient name, scan date, patient ID, birth date, plan name, and a '修正された手術' button. At the bottom, there is a status bar showing 'ディスクスペース: 388.6 / 435.3 GB, 85% 空き' and 'X-Guide 手術の残り数: 24'. The system clock at the bottom right shows '4月 23 2021 12時42分42秒 JST'.

患者データのソート

患者データのエクスポート

ラジオグラフィックガイドデータ
(DICOM)の挿入

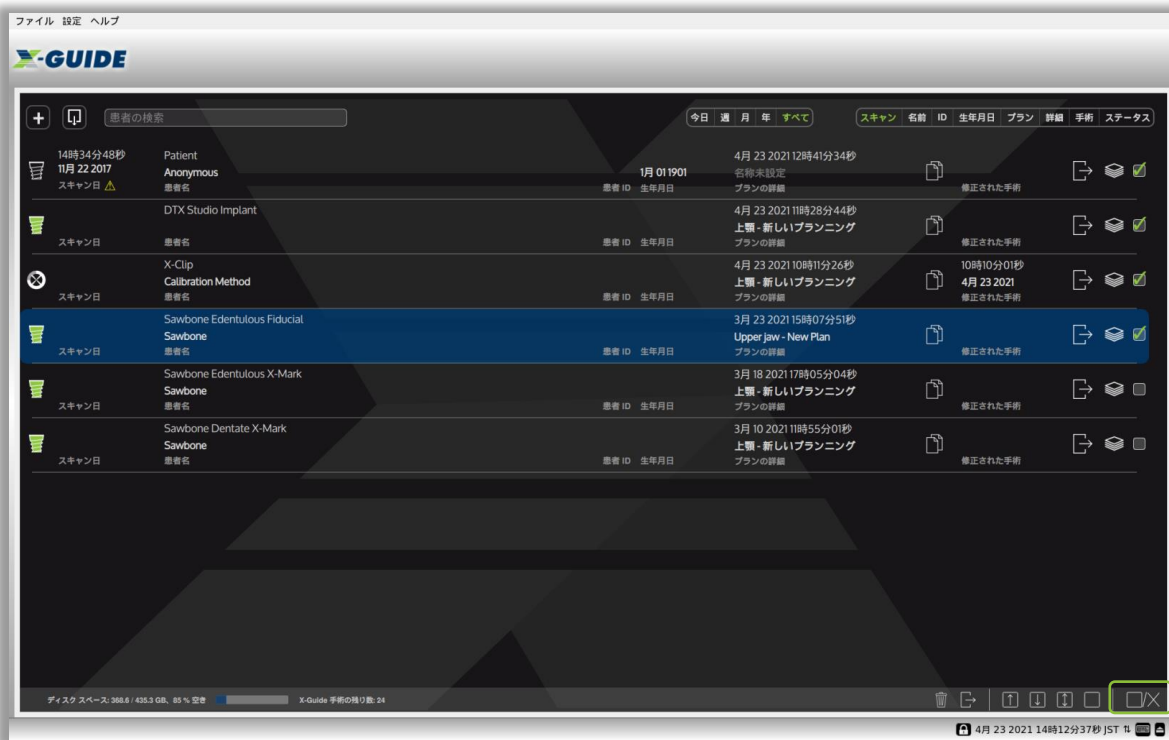
患者データの削除

プラン名

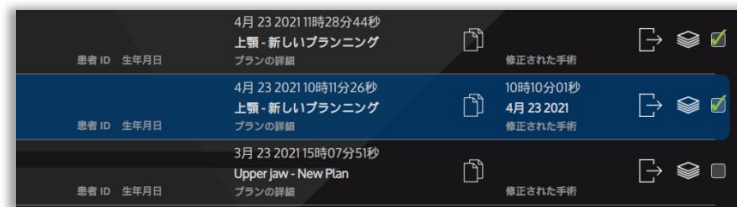
患者データの複製

患者ファイルの選択
一部または全部のデータ削除
および複製

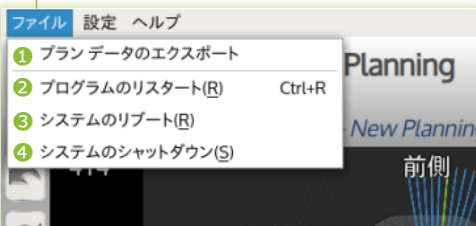
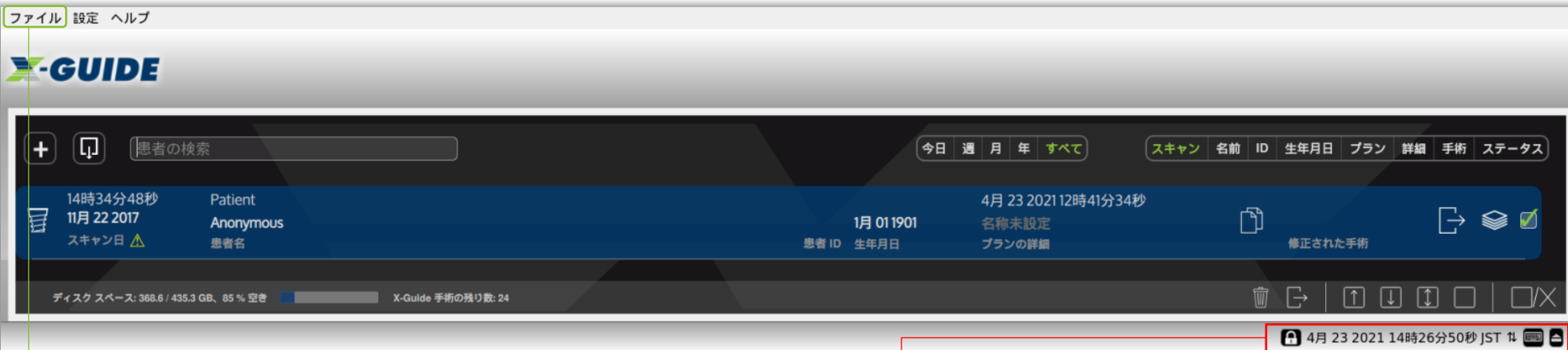
【**プロシージャの選択**】を使用すると、複数(または全部)の患者データベースを削除または複製できます。プロシージャの機能は、画面右下の【**□/×**】ボタンをクリックします。



- 1 **選択したプロシージャを削除**
選択されている患者データをX-Guideシステムから削除します。
- 2 **選択したプロシージャのエクスポート**
選択されている患者データをエクスポートします。(.xgxファイル)
- 3 **プロシージャを選択 (上を選択)**
青色に反転されている患者データから上の患者データ全てを選択します。
- 4 **プロシージャを選択 (下を選択)**
青色に反転されている患者データ(青色)から下の患者データ全てを選択します。
- 5 **プロシージャを選択 (全てを選択)**
表示されているすべての患者データを選択します。
- 6 **プロシージャを選択 (全ての選択を解除)**
選択されているすべての患者データを選択します。
- 7 **プロシージャボタン**
プロシージャ機能ボタンの表示/非表示を行います。



プロシージャ機能をONにすると、患者データの右端にチェックボックスが表示されます。選択された患者データにはチェックが入り選択されます。

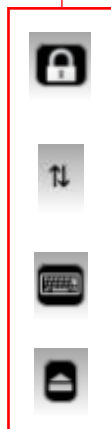


ファイル・メニュー

【ソフトウェアの電源を切る】
または、【ブランデータのエキスポート】

*【ブランデータのエキスポート】項目は、
患者症例を開いている状態の時に表示されます。

- 1 **ブランデータのエキスポート**
症例のデータエキスポート (DICOM、STL、スクリーンキャプチャなど)。
- 2 **プログラムのリスタート**
プログラムを安全にリスタートします。コンピュータはシャットダウンしません。
- 3 **システムのリポート**
X-Guideシステムのコンピュータを安全にリポートします。
コンピュータは完全にシャットダウン後に再起動します。
- 4 **システムのシャットダウン**
X-Guideシステムのコンピュータを安全にシャットダウンします。



画面ロックを行います。

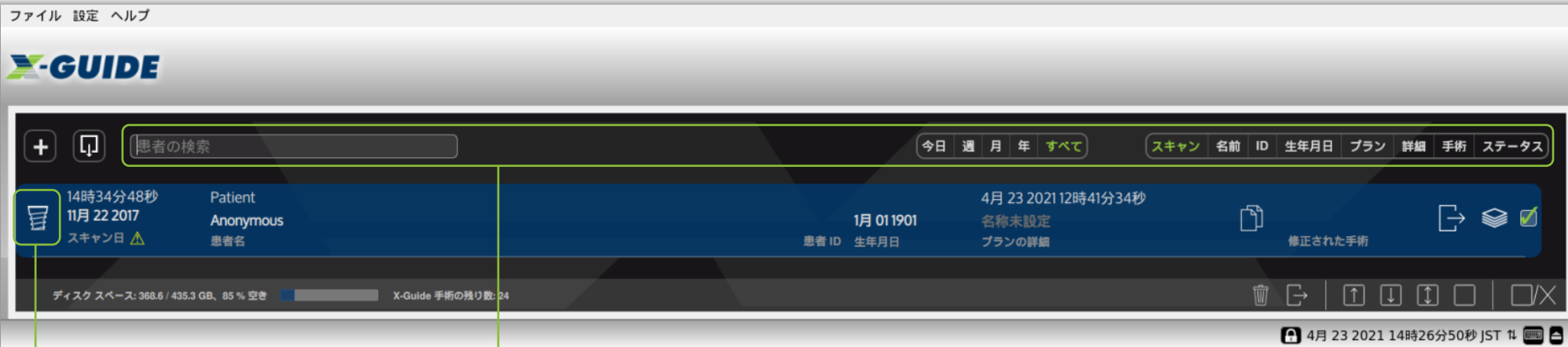
ネットワーク接続

- ⇄ インターネットとサポートネットワークに接続
- ⇄ インターネットにのみ接続
- ⚡ インターネット接続なし

キーボードを表示します。

USBを取り出す際に使用します。





● 症例ステータス
症例には4つのステータスがあります。



新規症例



プラン済みの症例



手術中の症例



完了した手術

オリジナルの症例がすでに手術中になっている場合、その症例のコピーを使用して手術を行おうとすると、警告が表示されます。



- a. 検索： 患者の検索をします。
患者名、患者、ID、プラン名で検索が可能です。
症例リストには、入力したテキストにマッチする症例だけが表示されます。
- b. 日付： 選択した項目のデータをソートします。
ソートにはスキャン日、計画日、手術日が含まれます。
- c. ソート： 選択した項目のデータをソートします。
ソートは、スキャン、名前、ID、生年月日、プラン、詳細、手術、ステータスです。



症例の複製

症例を複製が行えます。
複製されたデータのプラン名は「コピー -」
と表示されます。



症例のエクスポート

X-Guideシステムから別のX-Guideシステムへ
データを移動させる際に使用します。

1. アイコンをクリックします。
2. 症例の保存先を選択します。
(ファイルの拡張子は.xgxです。)
3. 保存を行います。



デュアルCBCTスキャンの整列

ラジオグラフィックガイドのDICOMを挿入し
ます。事前にデュアルスキャンが必要となり
ます



症例の削除

症例が古くなったまたは、必要がなくな
った際に使用します。

1. アイコンをクリックします。
2. [削除]を選択します。

*** 症例を削除した場合は元に戻せません。
* プロシージャ機能をONにしている場合は
表示されません。**

ファイル 設定 ヘルプ

X-GUIDE

患者の検索

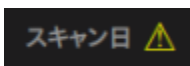
今日 週 月 年 すべて

スキャン 名前 ID 生年月日 プラン 詳細 手術 ステータス

14時34分48秒 11月22日2017 スキャン日 ⚠	Patient Anonymous 患者名	1月01日1901 患者ID 生年月日	9月09日2020 14時37分38秒 upper jaw planning プランの詳細	修正された手術 9月08日2020
DTX Studio Implant スキャン日	患者名	患者ID 生年月日	9月09日2020 10時08分31秒 上顎 - 新しいプランニング プランの詳細	修正された手術 20時27分39秒 9月08日2020

スキャン日

CTスキャンを行った日時。
スキャン日から60日を経過している場合は、警告が表示されます。



警告

CTスキャン日から60日を経過している警告

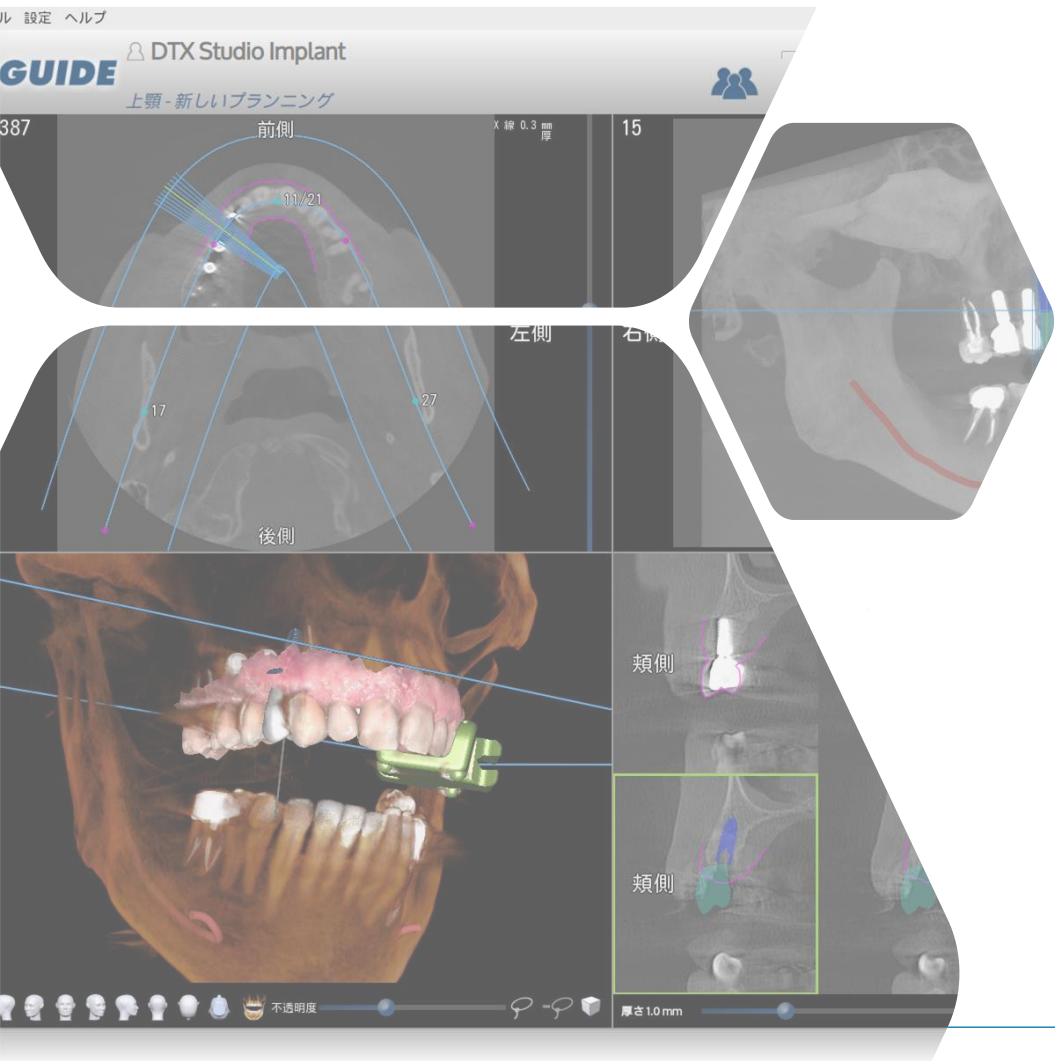
* スキャン日から60日を経過した DICOM データは使用しないでください

プラン日

プランニングを行った日時。

オペ日

手術を行った日。



計画 (プランニング)

患者データのインポート / DICOMデータをX-Guideシステムに直接インポート
X-Guideシステムに症例をインポートします。

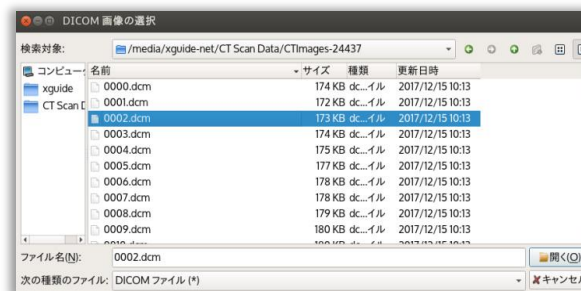
- ① X-Guideシステムを起動します。
- ② DICOMデータが保存されたUSBメモリーを、モニター側面のUSBポートに差し込みます。



- ③ [患者データベース画面]から画面左上の[DICOMレコードをX-Guideデータベースにインポート]ボタンをクリックします。



- ④ X-Guide用データを選択して[開く]をクリックしてインポートします。



フォルダー内に格納されているDICOMファイル1つを選択します。

*DICOMファイルは1つのフォルダにまとめて保存しておく必要があります。

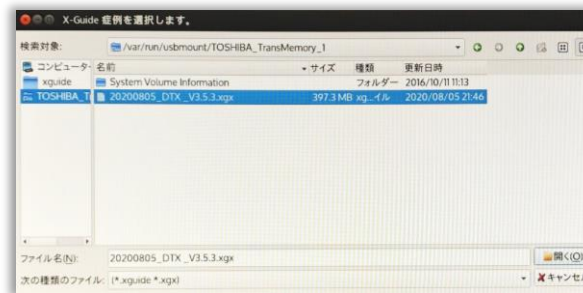


患者データのインポート / DTX Studio™ Implant のデータをインポート
X-Guideシステムに症例をインポートします。

- ① X-Guideシステムを起動します。
- ② DTX Studio™ Implantからエクスポートしたデータが保存されたUSBを、モニター側面のUSBポートに差し込みます。

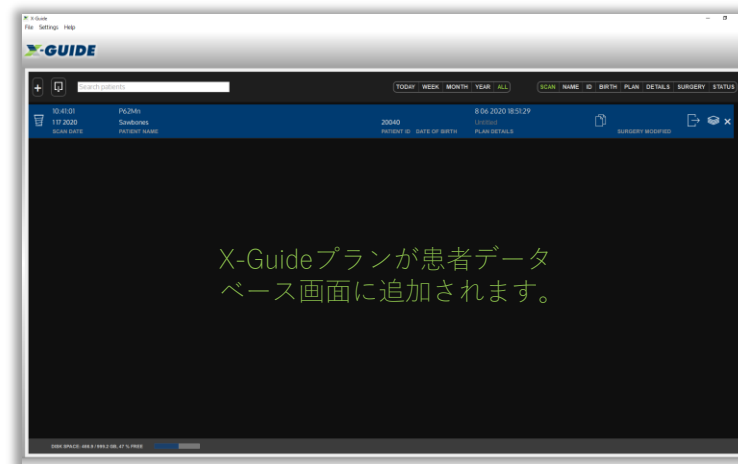


- ④ X-Guide用データを選択して[開く]をクリックしインポートします。



X-Guide用ファイルを選択します。
(.xgxファイルを選択)

- ③ [患者データベース画面]から画面左上の[X-Guideプランのインポート]ボタンをクリックします。



デュアルスキャン・レジストレーション

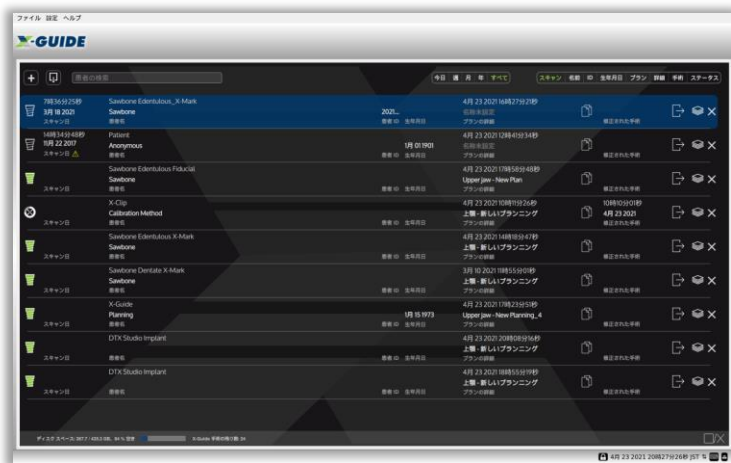
患者データにラジオグラフィックガイドのデータをマッチングさせます。
光学STLデータをマッチングさせる場合は、本工程をスキップします。

【デュアルスキャンの手順-概要】

1. 2mm の基準点を少なくとも 5 つ、ラジオグラフィックガイドに取り付けます。
2. CT スキャナーで、基準点を取り付けたラジオグラフィックガイドのみをスキャンします。
高解像度(0.3 ボクセル)の設定を使用してください。
3. ラジオグラフィックガイドの基準点は取り外さないでください。
4. ラジオグラフィックガイドを患者に装着し、位置が適切であることを確認します。
5. CT スキャナーで、ラジオグラフィックガイドを装着したまま患者を撮影します。
6. 患者のDICOMをX-Guide システムにアップロードします。
7. [デュアルスキャン] ボタンを使用して、ラジオグラフィックガイドのスキャンを患者のDICOMに重ね合わせます。
8. ラジオグラフィックガイドのDICOMデータを選択します。

【上下顎をCTスキャンする場合】

- 上顎と下顎両方のラジオグラフィックガイドをスキャンする場合には、両方のラジオグラフィックガイドに基準点を少なくとも 5 つ取り付けます。
- ラジオグラフィックガイド単体のスキャンは、上下顎を個別に撮影します。
- 患者のCTスキャン時は、ラジオグラフィックガイドを両方とも装着します。
- スキャンを撮影するときには、患者の義歯は咬合させた状態にします。
- CT スキャナーで患者とラジオグラフィックガイドのスキャンを行います。



患者DICOMをX-Guideシステムにアップロード後、患者データベース画面の患者項目から、[デュアルスキャン]ボタンをクリックします。

【デュアルスキャン】ボタン



ラジオグラフィックガイドのDICOMを選択します。



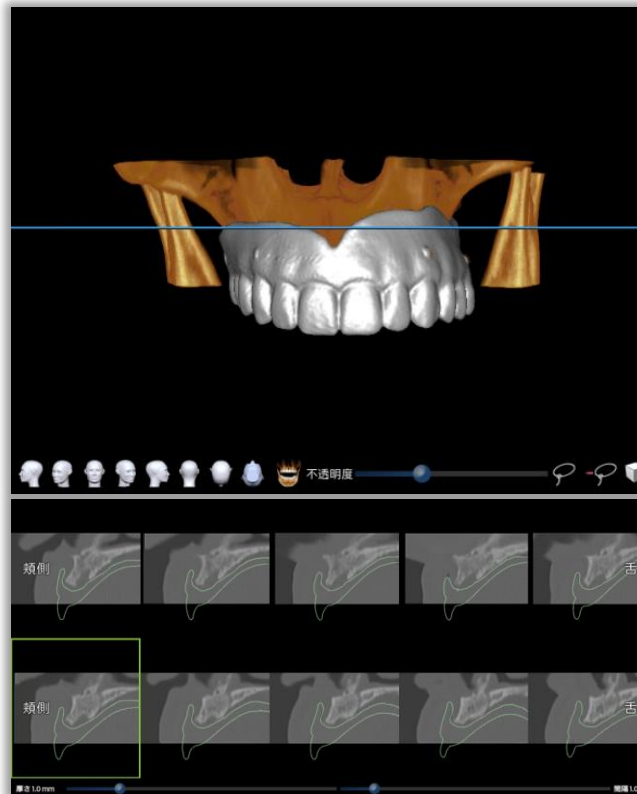
デュアルスキャン・レジストレーション

患者データにラジオグラフィックガイドのデータをマッチングさせます。
光学STLデータをマッチングさせる場合は、本工程をスキップします。

【デュアル スキャンの手順 - 概要】

1. 正しい DICOM のセットを選択すると、[デュアル スキャン パラメーター] ウィンドウが表示されます。ウィンドウ左側の【顎選択】アイコンで、適切な顎を選択します。
2. 選択された顎は緑色でハイライト表示されます。
3. ウィンドウの下部のスライダーを使用して不透明度を設定し、ラジオグラフィックガイドのしきい値を選択します。
4. 3D 画像は向き調整のボタンで操作可能です。
5. 投げ縄ツールでクリッピングすることも可能です。
6. [OK] をクリックするとレジストレーションのプロセスが開始されます。
7. X-Guide システムは、ラジオグラフィックガイドのスキャンに含まれる基準点と、患者のスキャンに含まれる基準点のマッチング(レジストレーション)を開始します。
8. レジストレーションが完了するまで待ってから、次に進みます。
(数分の時間を要します)

ラジオグラフィックガイドのマッチング



[デュアル スキャン レジストレーションの実行] ウィンドウが閉じたら、症例を開くことが可能です。

ラジオグラフィックガイドが 3D 画像内の適切な場所に収まっていることを確認します。

ラジオグラフィックガイドは、一部の 2D ビューでもアウトラインとして表示されます。

*レジストレーションが失敗すると、警告が表示されます。

患者の症例にマッチング画像が表示されることはありません。

原因としては、基準点の位置が、患者のスキャンとラジオグラフィックガイドのスキャンとは異なっていることが考えられます。

ラジオグラフィックガイドまたは患者の再スキャンが必要となります。

この場合、レジストレーションの計算に時間を要する場合があります。

ラジオグラフィックガイドの調整を行います。



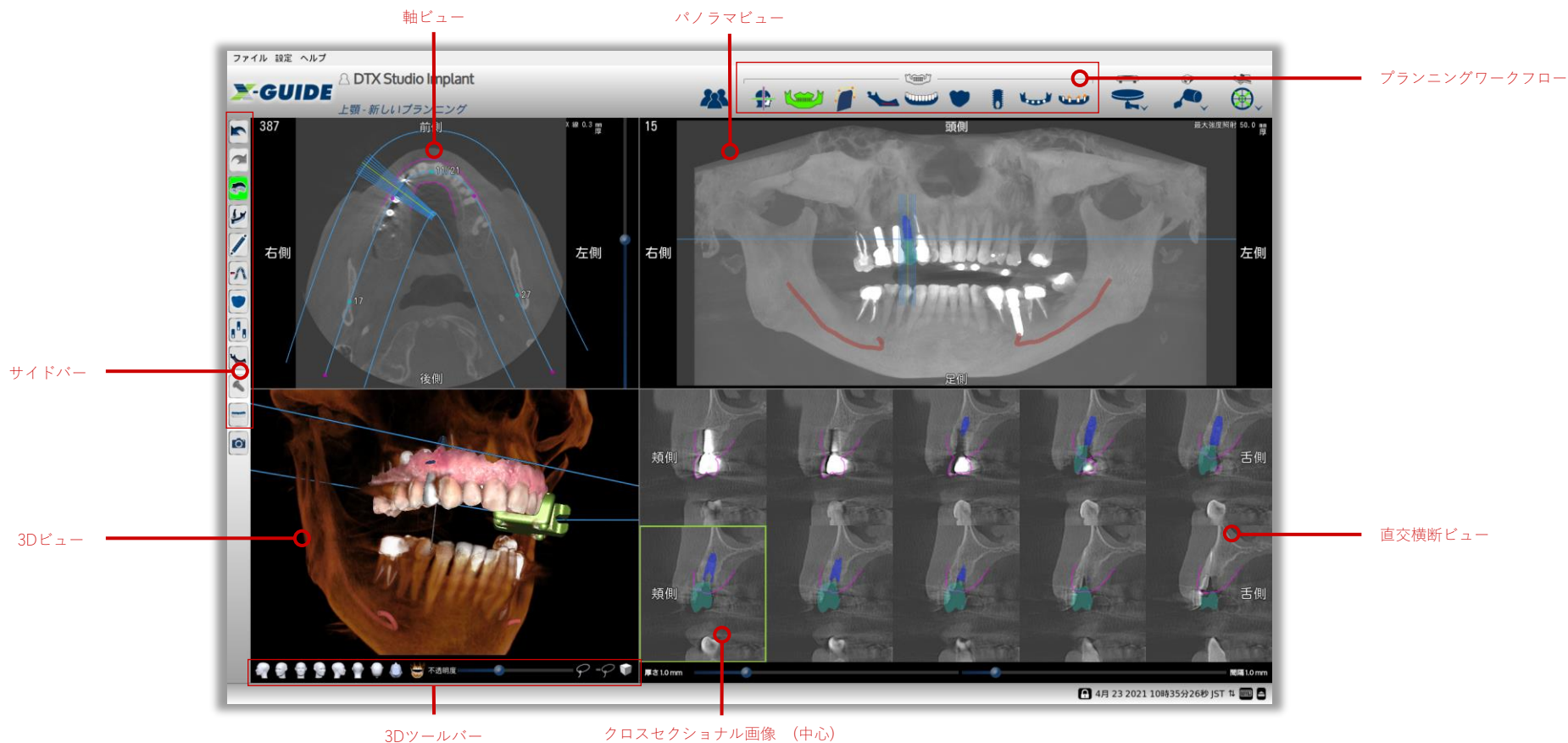
OK(O) をクリックします。



計画時のソフトウェアインターフェイス

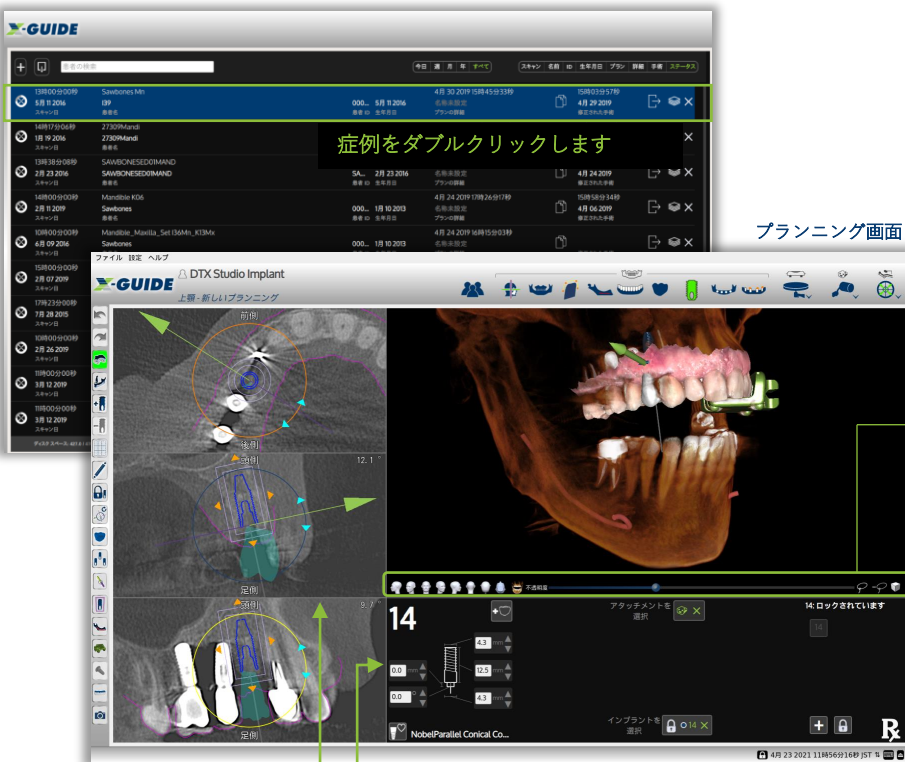
計画中にソフトウェアに表示される様々な視点画像から、インプラント埋入位置を決定します。

複数面スライス、パノラマ曲線定義、神経マーク、口腔内スキャン登録、歯冠プラン、インプラントプランの各フローを用いインプラント治療計画を実行します。(図はパノラマ曲線画面)



プランニング画面

患者データベース画面の症例をダブルクリックし、症例データを開きます。



ビュー区切り線
ビュー区切り線をドラッグすると、ウィンドウサイズが変更できます

【マウス操作】

■ 2D画像

- 左ボタンドラッグ
- 中ボタンドラッグ
- 右ボタンドラッグ
- スクロールホイール
- 右クリック
- ・ MIP(最大強度放射)
- ・ X線撮影
- ・ 加重平均撮影

- パン (画像を上下左右に動かします)
- ズーム (画像を拡大縮小します)
- ウィンドウレベルの調整(コントラストを調整します)
- スライスの移動
- ウィンドウレベルの調整
- ： MIPで得られたいくつかのフレームをまとめた画像です。3Dでの位置を把握しやすくします。
- ： 2D画像をX線撮影として表示し、焦点トラフの深さに基づいて異なるスライスに重みを付けません。
- ； 焦点トラフの深さに基づいてビューに重みを付けます。

■ 3D画像

- 左ボタンドラッグ
- 中ボタンドラッグ
- 右ボタンドラッグ

- 回転 (画像を回転させます)
- パン (画像を上下左右に動かします)
- ズーム (画像を拡大縮小します)

【3D画像ツールバー】

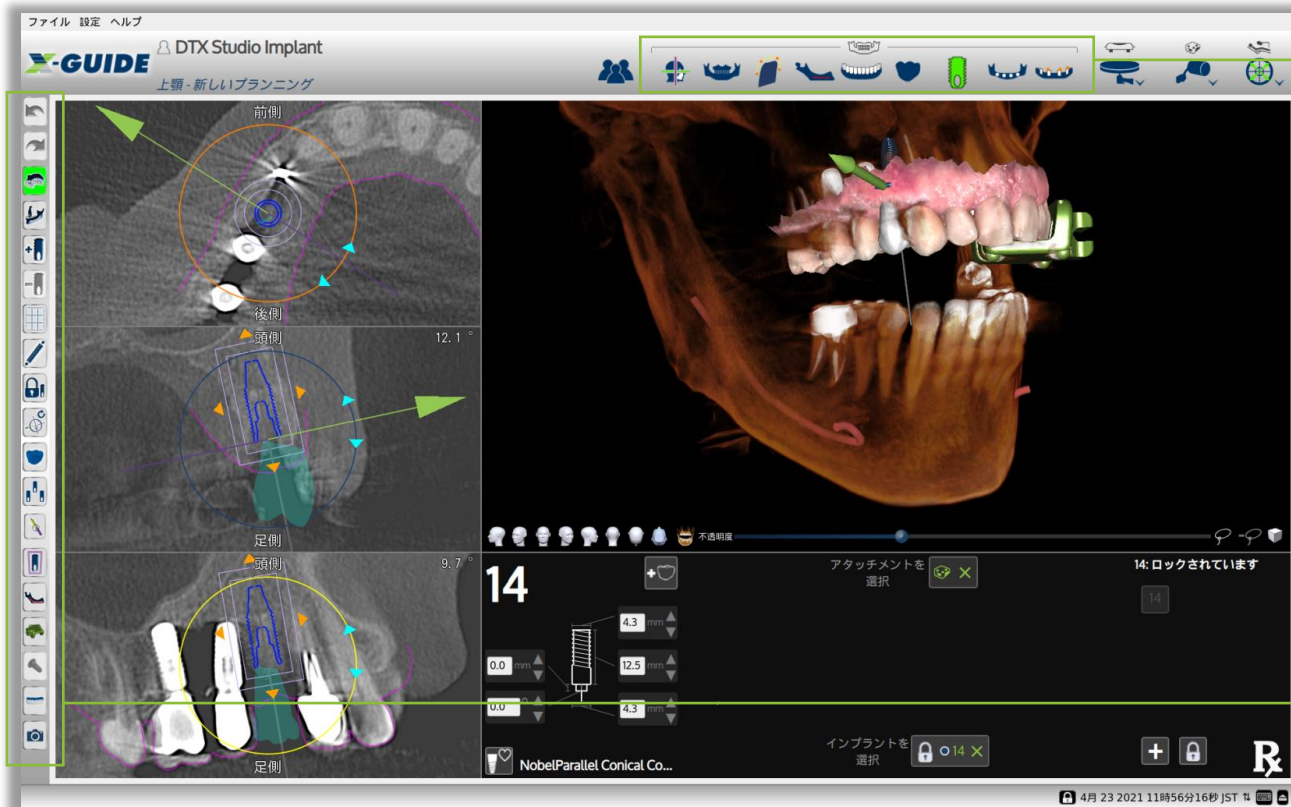


- a. 向きの変更；
3Dレンダリングの向きが変わります。
- b. 骨表面レンダリング/ボリュームレンダリングの切り替え；
骨表面レンダリングとボリュームレンダリングの間で切り替えを行います。
- c. 顎の不透明度スライダー；
ボリュームレンダリングの不透明度を変更します。骨表面レンダリングでは、HU バリューを設定するために使用します
- d. 投げ縄ツール；
クリッピングを行うエリアを選択します。左ドラッグで範囲を指定し左クリックで3Dデータを切り取ります。元に戻す場合はマイナスのついた投げ縄ツールアイコンをクリックします。
- e. 軸平面クリッピングのトグル；
アクティブな歯冠またはインプラントの表面と平行に3D画像をクリッピングします。クリッピングを行うと3D画像内に、紫と緑のインタラクティブ(スライダーバー)が表示され調整を行います。

プランニング画面

プランニング画面では、【プランニングワークフロー】、【サイドバー】を使用し症例プランを作成します。

プランニング画面



● **プランニングワークフロー**
患者の症例を選択すると、プランニングワークフローが展開されます。
選択されたワークフローは緑色でハイライト表示されます。

● **サイドバー(ツールバー)**
症例のプラを立てる際に使用します。

サイドバー(ツールバー)



もとに戻す
直前の操作を取り消します。



やり直し
直前の操作をやり直します。



インプラントの追加
インプラントの追加が行なえます。
インプラントを追加するウィンドウが表示されます。



インプラントの削除
インプラントの削除が行なえます。
選択されているインプラントを削除します。



歯冠の追加
歯冠の追加が行なえます。
歯冠を追加するウィンドウが表示されます。



歯冠の削除
歯冠の削除が行なえます。
選択されている歯冠を削除します。



グリッドボタン
小さなメモリは2.5mm、正方形の一边は5mmのグリッドです。
上面ビューのグリッドには、角度の測定値が表示されます。
歯冠のプラン、インプラントのプランで選択可能です。



ルーラー
フリーフォームで測定が行えます。
測定結果は、スライスを変更するまで表示されます。
測定ツールがアクティブな感は、インプラントや歯冠を変更することはできません。
全ての項目で選択可能です。



インプラントのロック / ロック解除
インプラントの位置とサイズを固定します。
ロックされたインプラントを調整することはできません。
また、調整可能にするには、ロック解除ボタンをクリックします。
DTX Studio™ Implantからデータ移行した場合で、インプラントを変更する場合はロック解除が必要となります。



インタラクタールのリセット
インタラクタール矢印をインプラントのプラットフォームに戻し、標準の頬と舌の向きに合わせます。



上顎の選択
上顎をアクティブな顎にします。



下顎の選択
下顎をアクティブな顎にします。



光学STLのロード
STLデータを読み込みます。
口腔内スキャンの登録項目で選択可能です。

サイドバー(ツールバー)



歯冠の表示/非表示

歯冠を計画している場合、全ての項目で選択可能です。



インプラントの表示/非表示

インプラントを計画している場合、全ての項目で選択可能です。



インタラクターの表示/非表示

インプラントを計画している場合、歯冠のプラン、インプラントのプラン項目で選択可能です。



インプラントハローの表示/非表示

インプラントを計画している場合、インプラントのプラン項目で選択可能です。



神経の表示/非表示

全てのビューで切り替え可能です。



X-Clipの表示/非表示

X-Clipをスキャンしている場合、微調整表面を設定、神経をマーク、歯冠のプラン、インプラントのプラン、無歯起点をマーク、X-マークの計画項目で選択可能です。



無歯起点の表示/非表示

基準点スクリューを認識している場合、全ての項目で選択可能です。



口腔内スキャン起点の表示/非表示

全てのビューで切り替え可能です。



デュアルスキャンの表示/非表示

全てのビューで切り替え可能です。



スクリーンショット

ウィンドウのスクリーンショットを撮影します。



パノラマ輪郭線の表示/非表示 (レインボー色)

DICOMデータ上に囲まれるレインボー色のレジストレーション範囲
微調整表面の設定を行なった場合、微調整表面を設定項目で選択可能です。



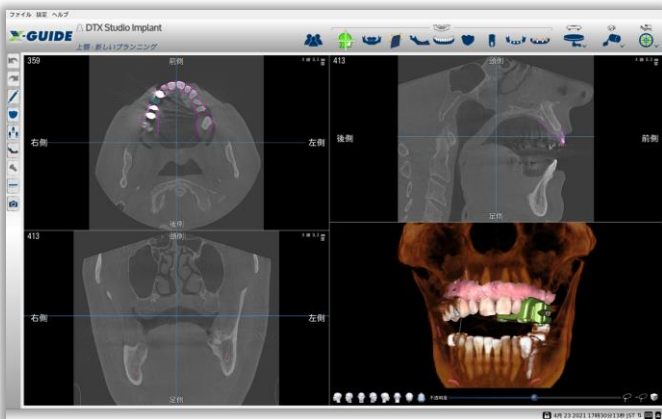
微調整表面の表示設定(黄色)

DICOMデータ上に塗られる黄色のレジストレーション範囲
微調整表面を設定項目で選択可能です。

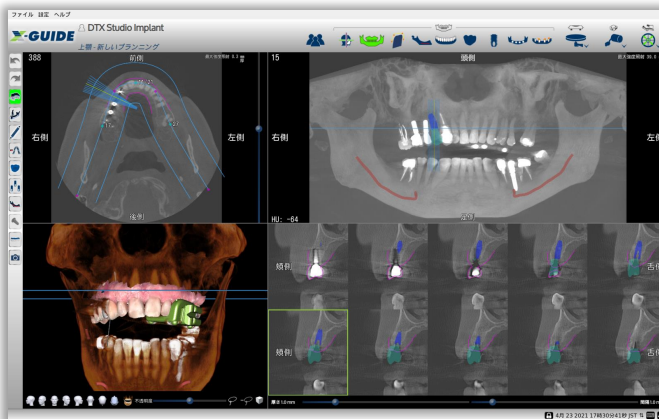
プランニングワークフロー



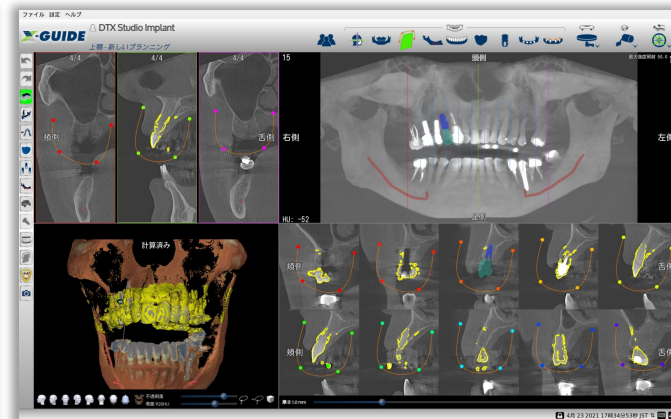
複数面スライス



パノラマ曲線定義



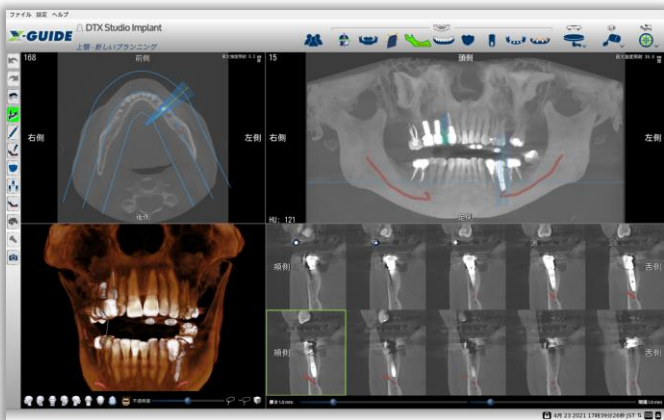
微調整表面を設定



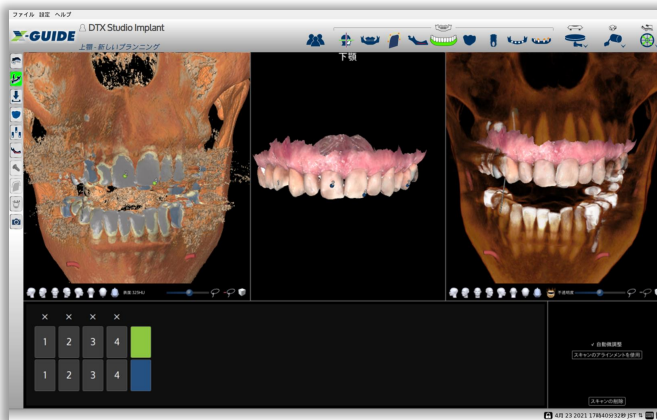
プランニングワークフロー



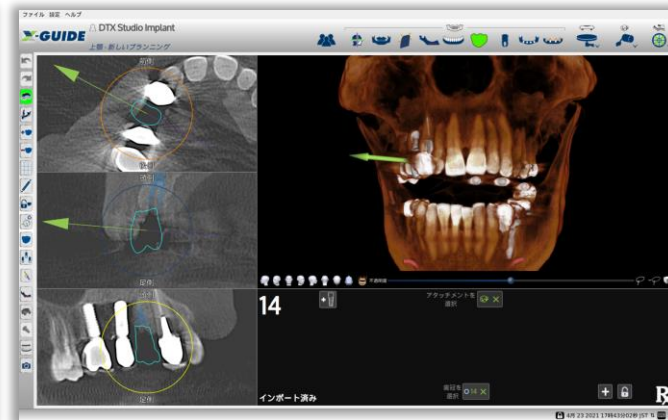
神経マーク



口腔内スキャンの登録



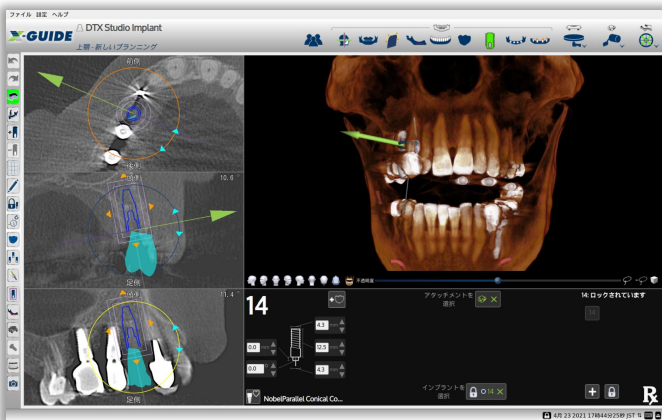
歯冠のプラン



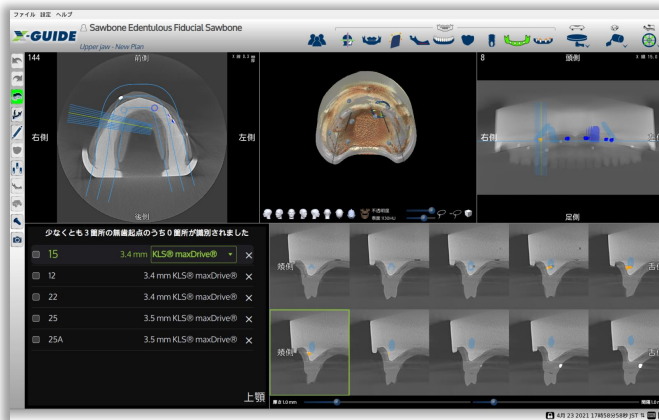
プランニングワークフロー



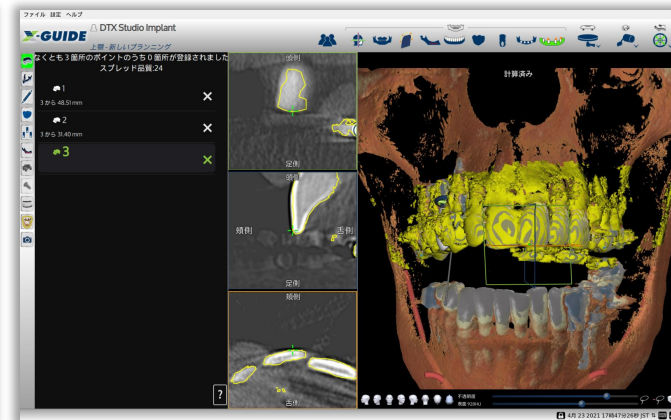
インプラントのプラン



無歯起点をマーク



X-Markの計画





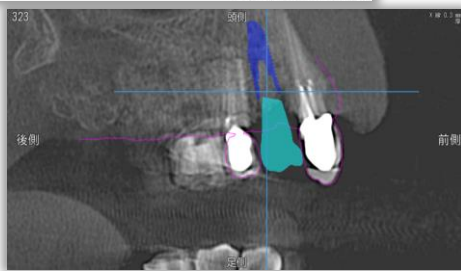
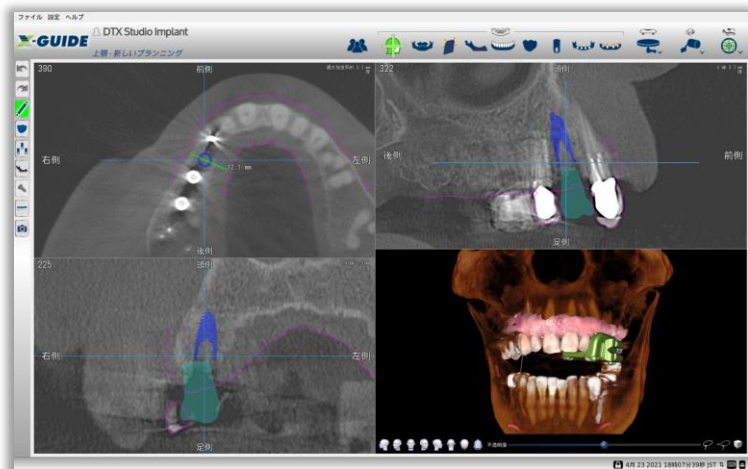
ルーラー

フリーフォームで測定が行えます。
測定結果は、スライスを変更するまで表示されます。(スライス断面を移動すると消去されます)
測定ツールがアクティブな間は、インプラントや歯冠を変更することはできません。

* 口腔内スキャンの登録以外で使用可能です。



ルーラーが
アクティブな状態



グリッドボタン

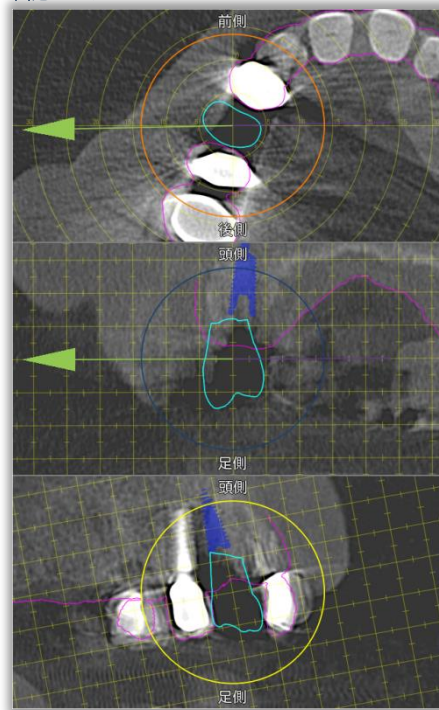
小さなメモリは2.5mm、正方形の一边は5mmのグリッドです。
インプラントビューの中断と下段のグリッドには、角度の測定値が表示されます。

* 歯冠およびインプラントのプランのみ使用可能

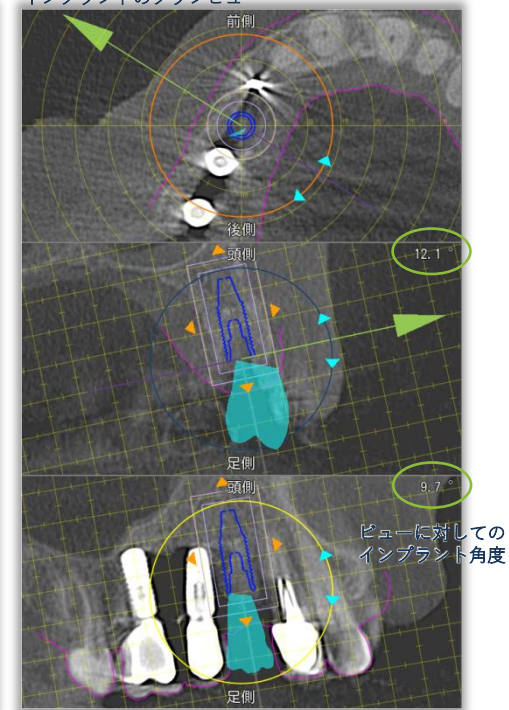


グリッドが
アクティブな状態

歯冠のプランビュー



インプラントのプランビュー



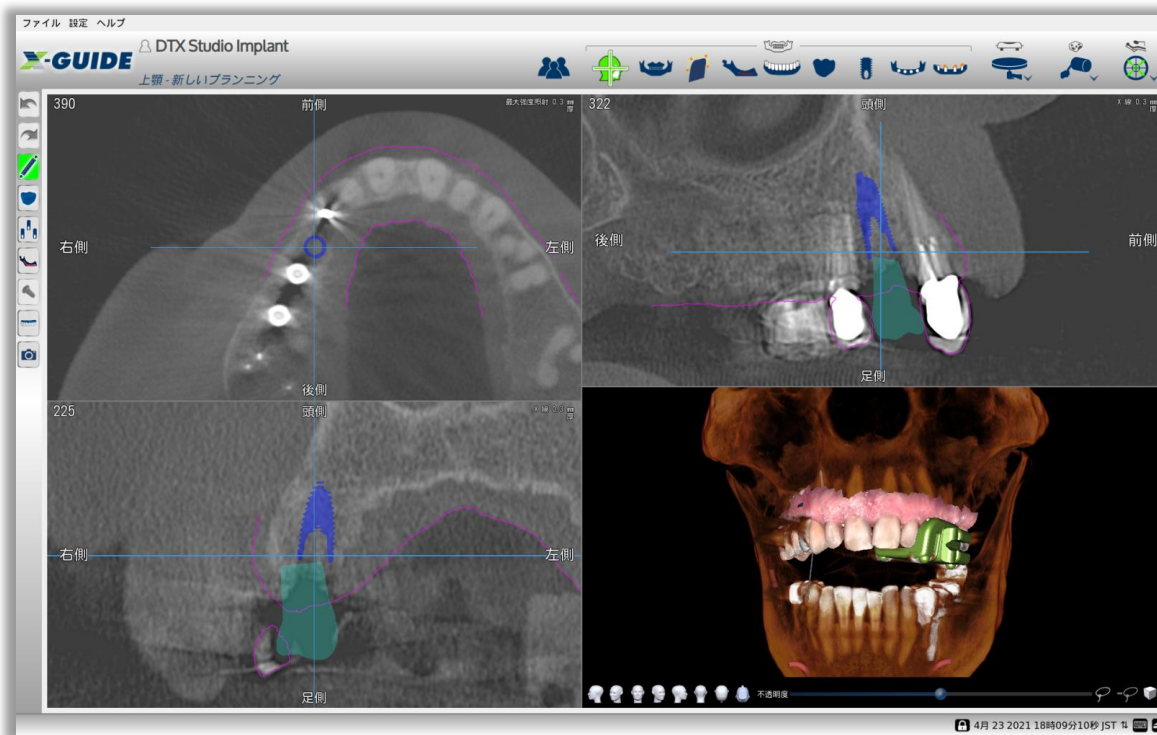
ビューに対しての
インプラント角度

プランニングワークフロー



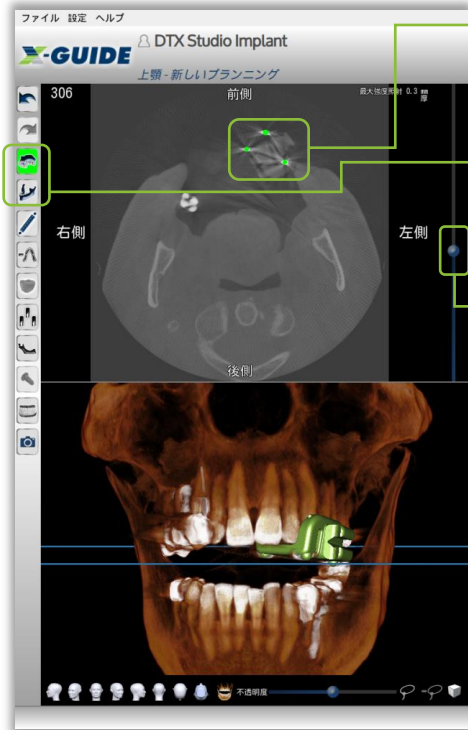
複断面スライスをクリックします

複数面スライス



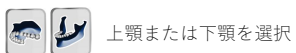
複数面スライス断面には、アキシャル【(軸位断)】、サジタル【(矢状断)】、コロナル【冠状(前額)断】の3種類と3D画像で構成されています。

パノラマ曲線の定義
パノラマ曲線を決定します。

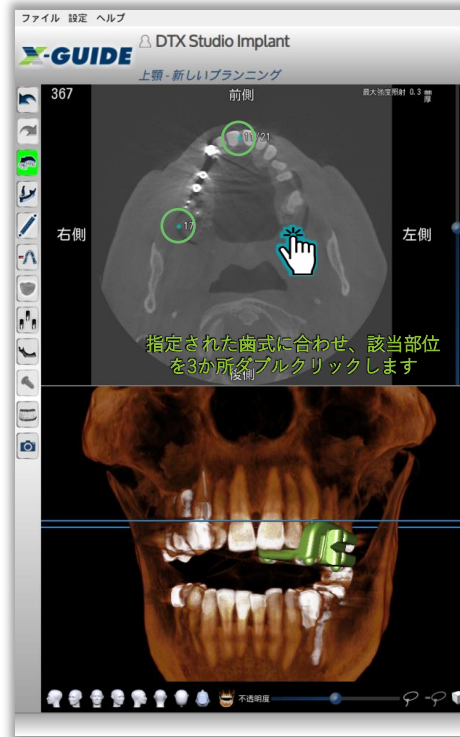


① 物理マーカの読み込みとズレがないかを確認します。
(X-Clipを撮影している場合)
X-Clipの読み込みはシステムが自動で読み込みます。
CTデータとX-Clipに差異が生じている場合は、プロセラ・テクニカルサポートへお問い合わせください。

② 対象の顎を指定します。
ツールバーから【上顎】または、【下顎】を指定します。



③ アクシシャル断面の調整をします。
スライダーバーを上下、またはアクシシャル画面上でマウススクロールで、断面が移動します。



④ パノラマ曲線ポイントを付与します。
アクシシャル画像上でポイントを3点付与します。

アクシシャル画像にカーソルを移動すると、カーソルがターゲット型に変更されます。
指定する歯式に合わせポイントを付与します。

上顎：【17番】→【11/21番】→【27番】の順でポイント
下顎：【47番】→【41/31番】→【37番】の順でポイント

(ダブルクリック)



ターゲット型のカーソル
歯式は、環境設定で指定されている歯式で表示されます。

パノラマ曲線の定義
パノラマ曲線を決定します。

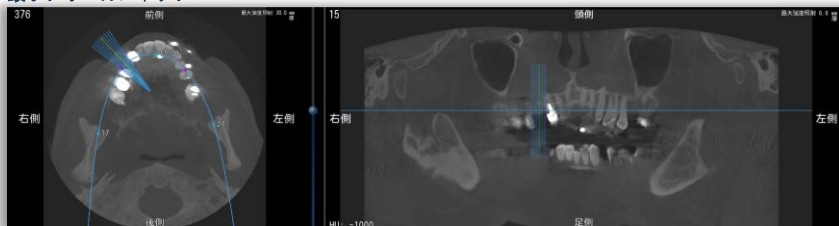
パノラマ画像

画像の移動
左ドラッグで画像全体を移動できます。

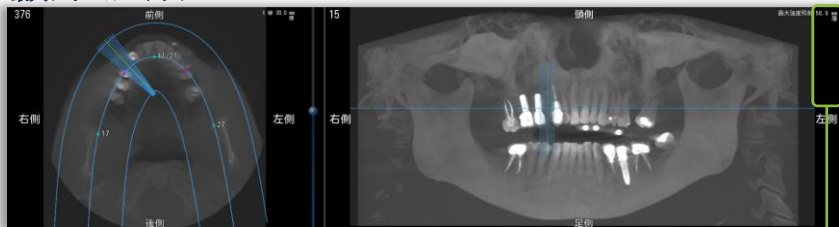
コントラスト調整
右ドラッグでコントラスト調整が出来ます。
【パノラマ画像】と【コロナル画像】も連動します。

画像の拡大・縮小
スクロールボタンをドラッグで拡大縮小できます。

最小フォーカストラフ



最大フォーカストラフ



フォーカストラフの設定 (奥行きの設定)

パノラマ画面右上にカーソルを移動すると、カーソルの形状が変更します。
左ドラッグでマウスを上下に動かすと【フォーカストラフ】が変更できます。

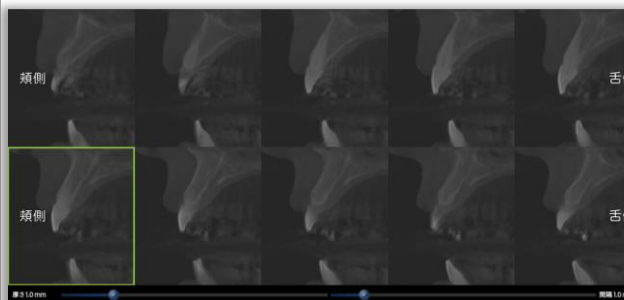


画面右上にカーソルを移動すると、カーソルの形状が変更します。



コロナル断面

パノラマ画面上に表示されている、複数の青いラインと中心の緑のラインに対応し、各ラインの断面はコロナル断面画像で表示します。



断面の移動

パノラマ画面上で左ダブルクリックで断面を移動できます。

断面の水平移動

コロナル断面上で、マウススクロールで移動できます。

コントラスト調整

右ドラッグでコントラスト調整ができます。
【アキシャル画像】と【パノラマ画像】も連動します。

画像の拡大・縮小

スクロールボタンをドラッグで拡大縮小できます。

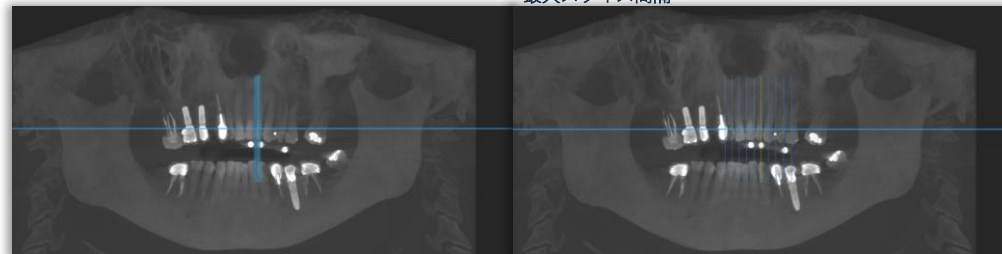
スライスの設定

スライスの厚みと、間隔をコロナル断面下にある、スライダーバーで調整可能です。



最小スライス間隔

最大スライス間隔

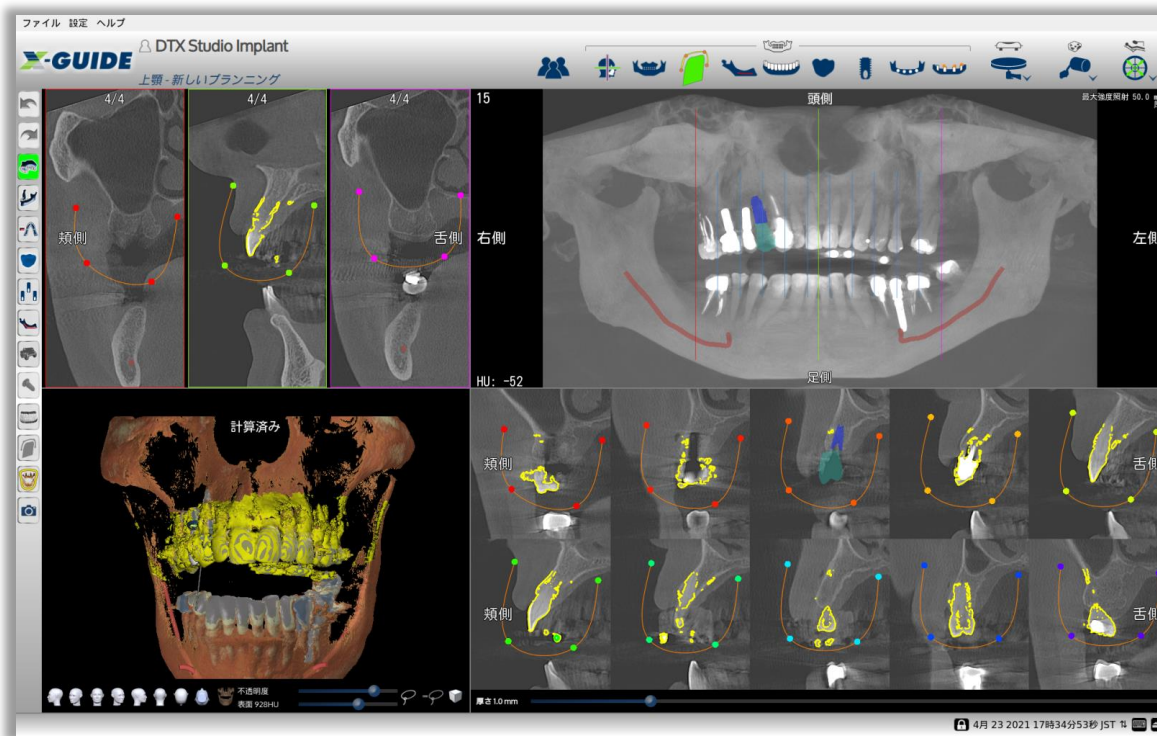


プランニングワークフロー



微調整表面を設定をクリックします

微調整表面を設定



微調整表面を設定項目は、仮想マーカー法でレジストレーションを行う際に設定します。物理マーカー法のレジストレーションを選択する場合は本工程をスキップします。

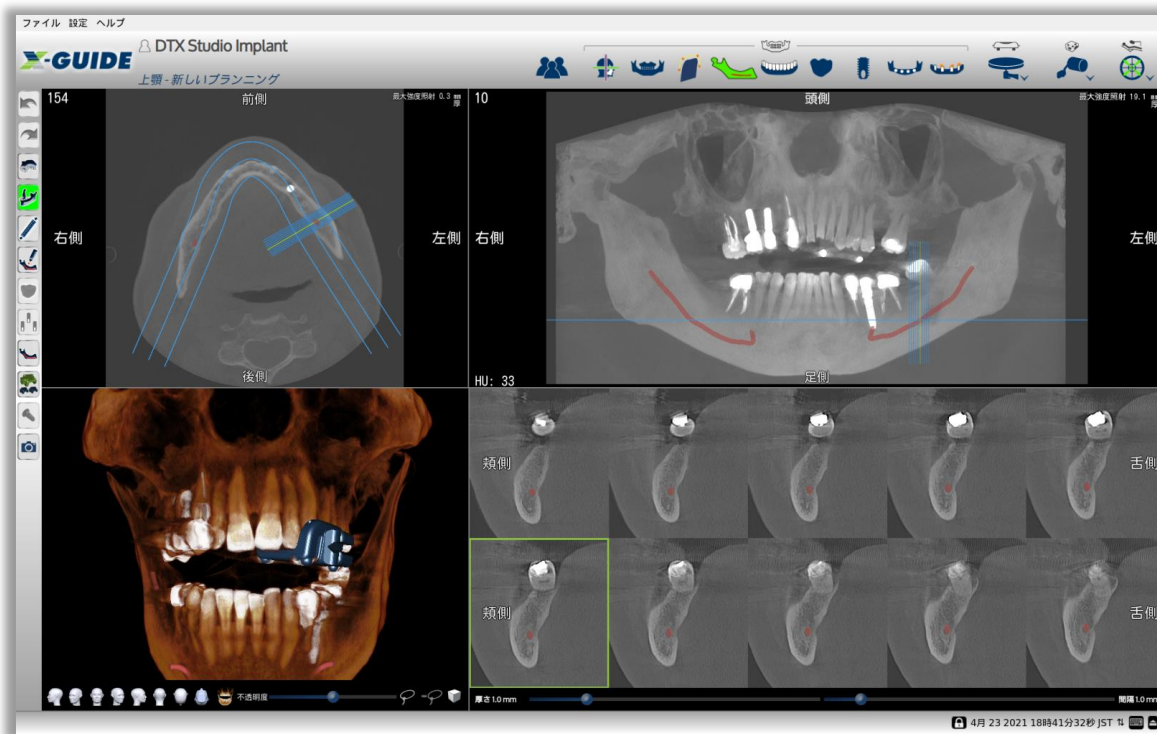
機能の詳細は、クイックガイド 仮想マーカー法有歯顎/無歯顎を参照してください。

プランニングワークフロー



神経マークをクリックします

神経マーク



神経マーク

神経をマーキングします。

【パノラマ画像】および、【 coronal断面】を使用し、下歯槽神経をマークします。

- 1 対象の顎を選択します。



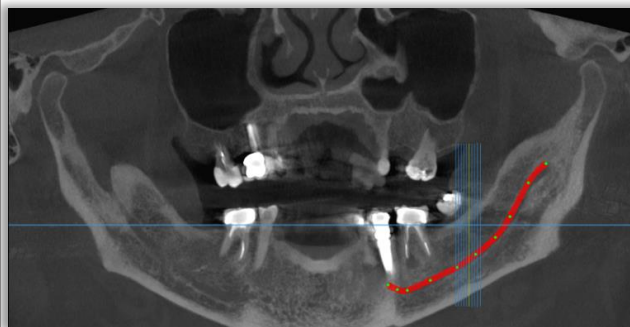
選択されている顎の確認

- 2 ツールバーの【神経の開始】をクリックします。



有効化されている状態

- 3 【パノラマ画像】もしくは、【 coronal断面】を使用し、下歯槽神経をマークします。左ダブルクリックでマークします。



- 4 下歯槽管に合わせ、マークします。

- 5 マークが終了したら、【神経の完了】ボタンを左クリックします。



【神経の完了】ボタン



無効化されている状態

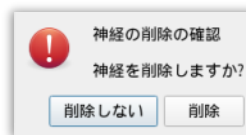
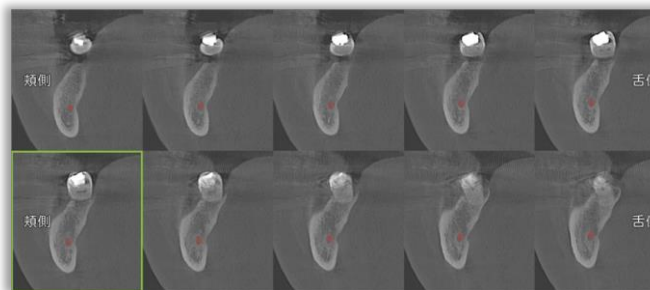
- 6 複数の神経をマークする場合は、②から⑤のステップを繰り返します。

パノラマ画像での神経マークについて

パノラマ画像で神経マークを行う場合は、あらかじめ【パノラマ曲線の定義】で、パノラマ曲線を、下歯槽管上に合わせ、パノラマ画像上に下歯槽管を表示させておく必要があります。

coronal画像での神経マークについて

coronal画像で神経マークを行う場合は、パノラマ画像上で下歯槽管の起点となる部位にスライス断面を合わせます。マウスのスクロールを使用し、スライス断面を移動しながら神経をマークしていきます。



神経の削除

ツールバーの【神経をマーク】ボタンがアクティブでない時に、削除ができます。

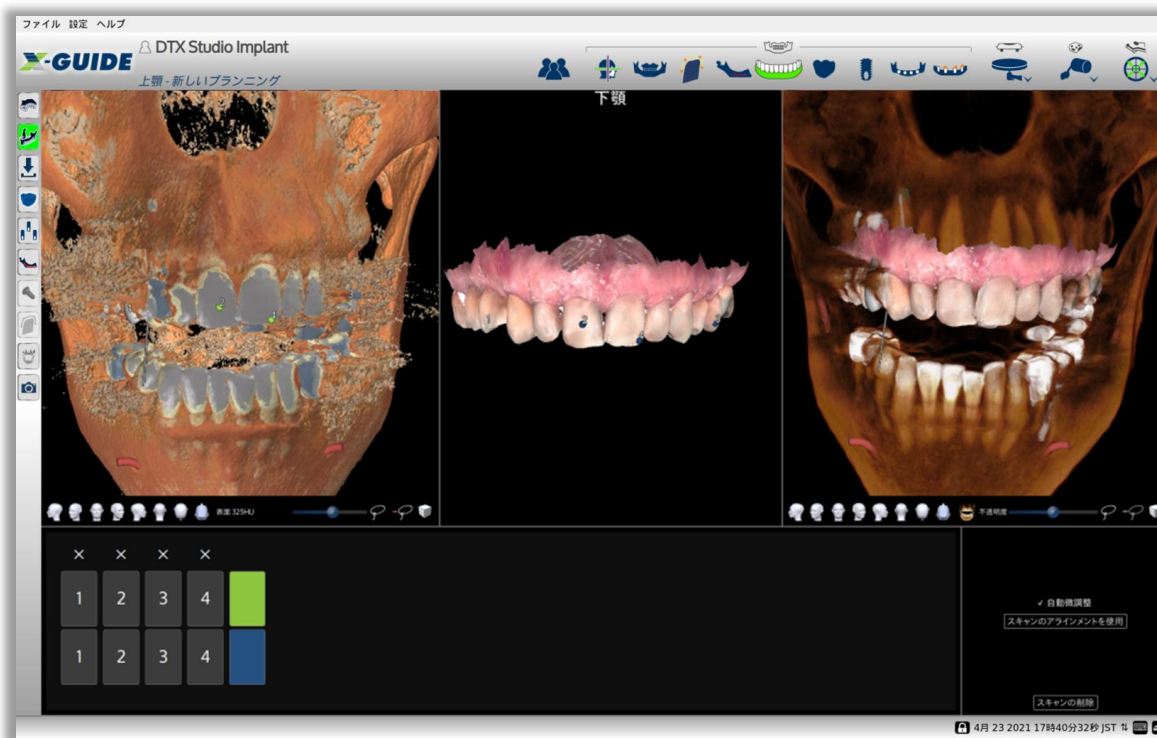
マークした神経上で、右クリックし【削除】場端をクリックします。

プランニングワークフロー



口腔内スキャンの登録をクリックします

口腔内スキャン登録



口腔内スキャンの登録

口腔内スキャンもしくは、デスクトップスキャンをした、SLY/PLYデータを登録します。

- 1 対象の顎を選択します。



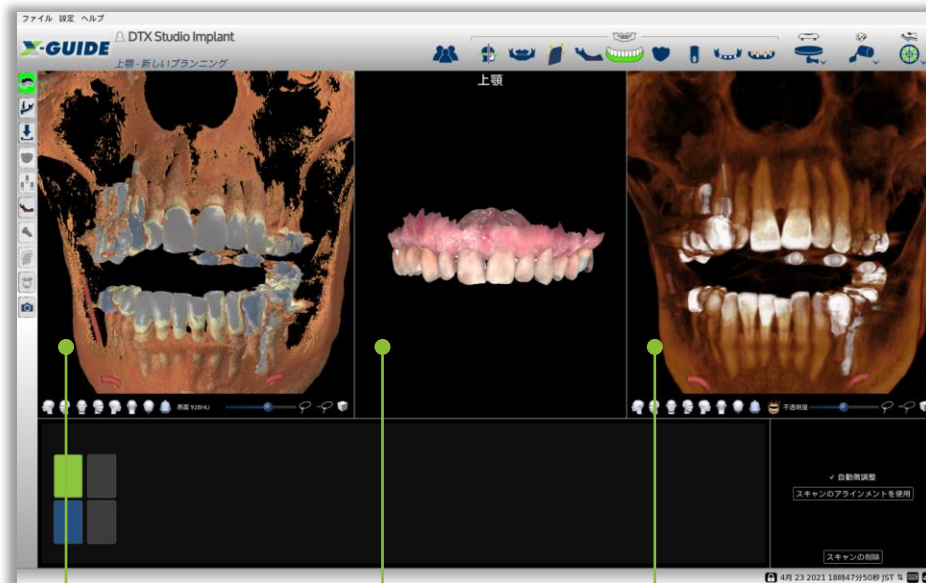
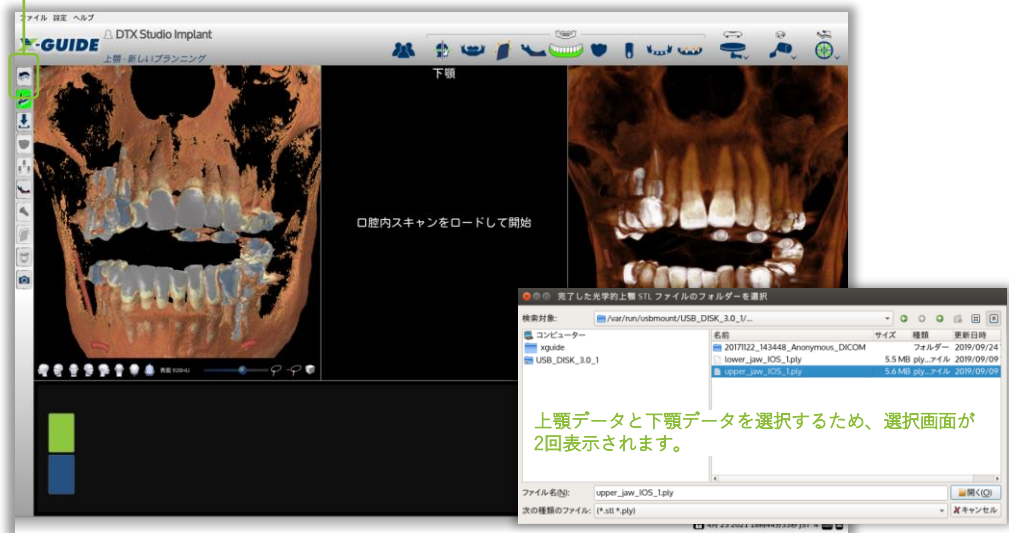
対象の顎を選択します。

- 2 ツールバーの【光学STLのロード】をクリックします。



【光学STLのロード】ボタン

- 3 ファイル選択画面から、【USB】→【STLファイル】を選択し、対象の顎のデータをロードします。
- 4 さらに、データ選択画面が表示されます。対象データを選択します。



CT画面
骨データが表示されます。

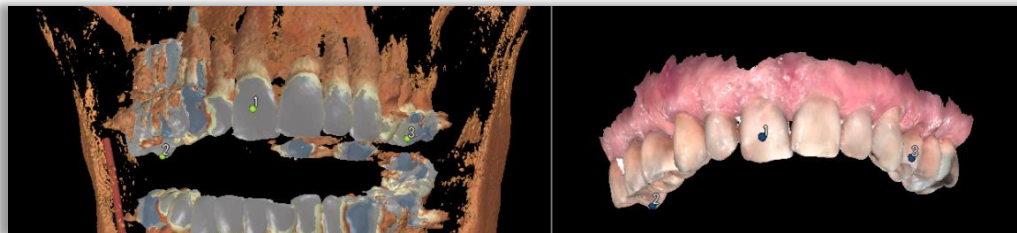
STL画面
ロードしたSTLが表示されます。

レジストレーション画面
骨データとSTLのレジストレーションが表示されます。

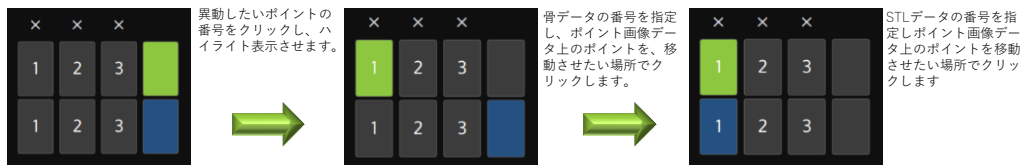
口腔内スキャンの登録

口腔内スキャンもしくは、デスクトップスキャンをした、SLY/PLYデータを登録します。

- 5 骨データにポイントをダブルクリックで付与します。
- 6 STLデータにポイントをダブルクリックで付与します。
(STLデータへのポイントは、骨データで付与した位置と同じ場所にポイントを付与します。)
- 7 ⑤~⑥のステップを繰り返し、最低3か所に対するポイントを付与します。
歯列全体に広い間隔でポイントを付与するとレジストレーションの適合性が向上します。
複数のポイントを付与し、レジストレーションの効果を上げることが可能です。



- 8 対になっているポイントには、番号が割り振られます。
- 9 付与したポイントの位置を変更する場合は、画面下のポイント画面で、移動するポイントを指定します。
指定されたポイントはハイライト表示され有効化されます。
ポイントは骨データ(緑色)、STLデータ(青色)で識別されています。
- 10 移動するポイントを下図のように選択し、骨データおよびSTLデータのポイントをそれぞれ移動します。
移動するポイントはそれぞれ指定する必要があります。



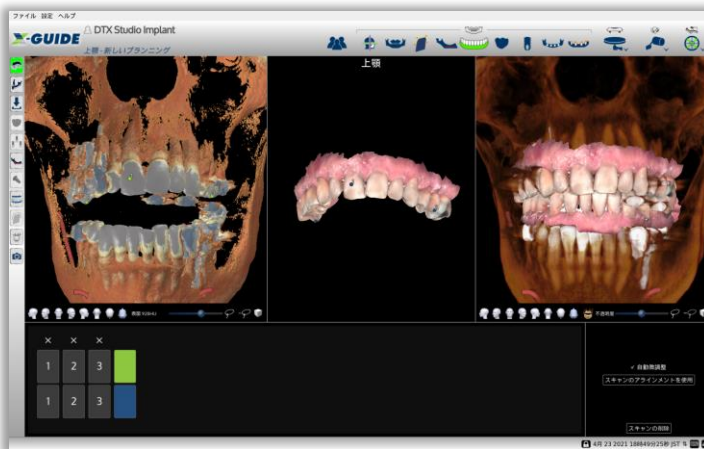
- 11 レジストレーションの完了。
- 12 レジストレーションにズレが生じている場合は、ポイントの数を増やすか、@@項のポイントの移動を行います。

* 対合のデータを読み込み指定している場合は、自動ロードします。



✓ 自動微調整

自動微調整
【自動微調整】にチェックを入れると、ポイントマッチング時にCBCTとのマッチングを調整します。



スキンのアラインメントを使用

アラインメント再利用
同じDICOMデータを使用し、プランを複数作成する場合、前に作った症例の、登録されている口腔内スキャンのマッチングが使用できます。
新しい症例にDICOMデータをインポートした後、【スキンのアラインメントを使用】をクリックすると、ポイント付与なしに、マッチングが行われます。

このアクションは光学スキャンを光学スキャンのデータを使用して DICOM CBCT に揃えます。
このオプションは、前のソフトウェアセッションでスキャンが既に揃えられていた場合に使用してください。
スキンのアラインメントを使用 キャンセル: アラインメントを使用しない

スキンの削除

光学スキャンを完全に削除します?
現在の顎光学スキャンと顎の対応点が削除されます

スキンの削除 キャンセル

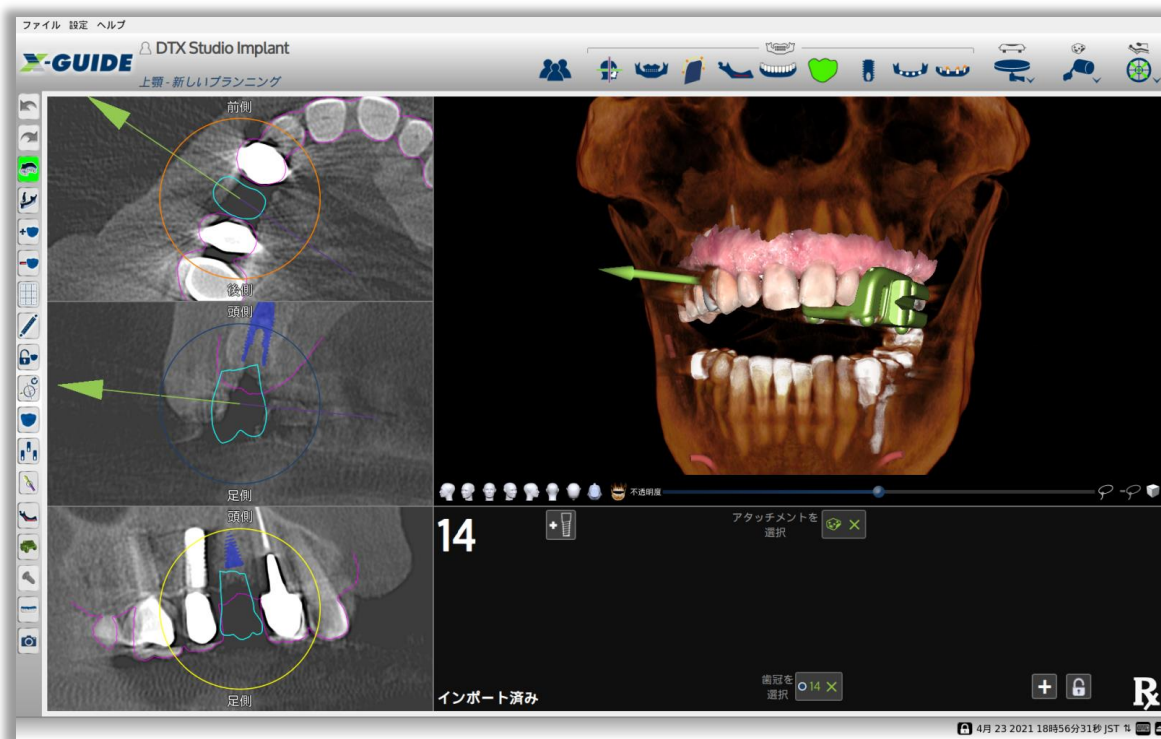
スキンの削除
【スキンの削除】ボタンをクリックすると、ロードしたスキャンの削除ができます。

プランニングワークフロー



歯冠のプランをクリックします

歯冠のプラン



歯冠のプラン

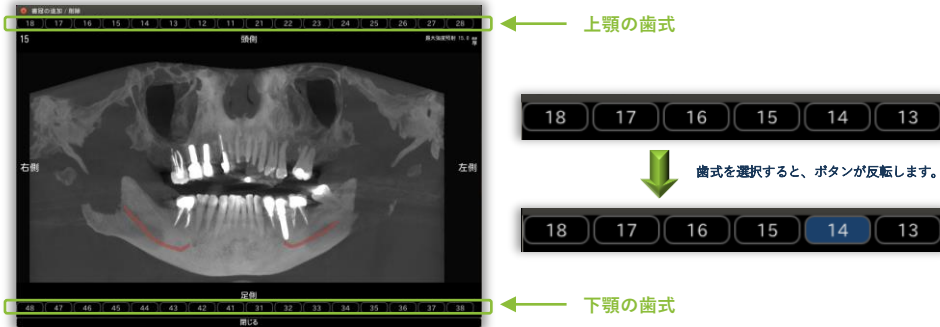
歯冠情報を登録します。

歯冠データが登録されていない場合、歯冠のプランフローを開くと【歯冠の追加/削除】ウィンドウが開きます。

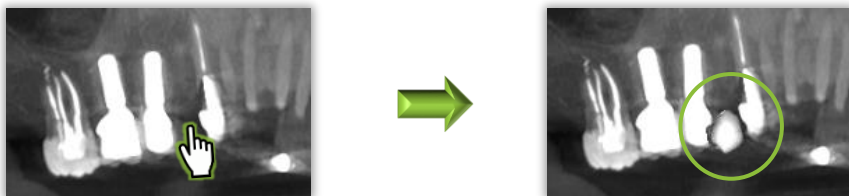
- 1 歯冠ウィンドウが表示されない場合は、ツールバーから【歯冠の追加】ボタンをクリックします。



- 2 【歯冠の追加/削除】ウィンドウで、追加したい位置の歯式をクリックし、歯牙形態を選択します。

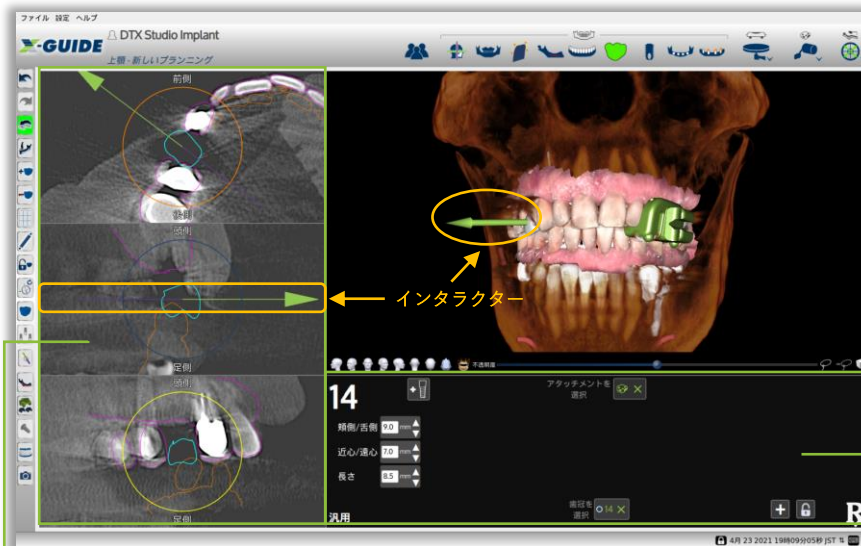


- 3 【歯冠の追加/削除】ウィンドウ内の歯冠を追加したい位置でダブルクリックをすると、歯冠が挿入されます。



- 4 歯冠が挿入されたら、【歯冠の追加/削除】ウィンドウの下にある【閉じる】をクリックします。

閉じる



2Dビュー

3つの2D画像があります。
 挿入した歯冠の【移動】【回転】を行い適した場所へ歯冠を配置します。
 また、【インタラクター】を回転させることにより、歯冠軸に対してCT画像を回転させることができます。

歯冠Rxパネル

設定を行なう画面です。
 歯冠の幅や長さ設定、複数ある歯冠の選択、歯冠編集のロック/解除、歯冠の追加、インプラントの追加などの設定が行なえます。

歯冠のプラン

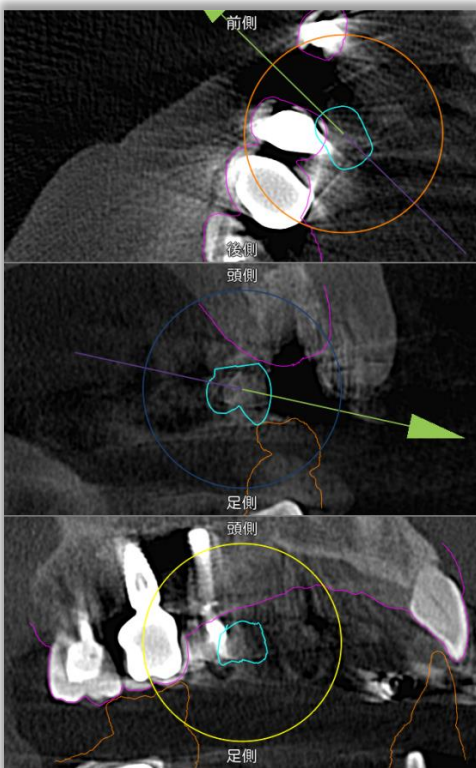
歯冠情報を登録します。

2Dビュー

3つの2D画像があります。

挿入した歯冠の【移動】、【回転】を行い、適した場所へ歯冠を配置します。

また、【インタラクタ】を回転させることにより、歯冠軸に対してCT画像を回転させることができます。



ビュー内の操作

- ・左ドラッグ：画像全体が移動します。
 - ・右ドラッグ：コントラストを調整します。
 - ・スクロールドラッグ：拡大/縮小します。
- *各オブジェクトに掛からない位置で操作します。
オブジェクト上での操作はオブジェクトが動作します。

マウス・スクロールの動作

- ・上段ビュー：スライス断面が歯冠歯根軸方向に上下移動します。
 - ・中段ビュー：(インタラクタのラインに対する断面が表示されます。)スライス断面が歯冠歯根軸を中心に360°回転します。
 - ・下段ビュー：中段ビューと連動して移動します。中段ビューに直行したスライス断面が表示されます。
- *インタラクタの矢印部分を左ドラッグで移動させる事もできます。

歯冠の調整

動かしたいオブジェクトにカーソルを合わせ【手型】にカーソルが変化した状態で移動・回転します。

- ・移動：歯冠を左ドラッグすると移動します。
 - ・回転：歯冠周囲の円に沿って左ドラッグすると、歯冠が画面の軸に対して回転します。
- *複数の歯冠がある場合は、歯冠Rxパネルで移動させたい歯冠をアクティブにします。



歯冠Rxパネル

設定を行なう画面です。

歯冠の幅や長さ設定、複数ある歯冠の選択、歯冠編集のロック/解除、歯冠の追加、インプラントの追加などの設定が行なえます。

インプラントの追加

計画にインプラントを追加します。

X-Clip選択ツール

挿入されているクリップの個数に合わせ、選択ボタンが表示されます。アクティブになっているクリップは緑色で表示されます。ボタンをクリックすると、アクティブにするクリップが切り替えられます。ボタン内の「×」をクリックすると、歯冠を削除できます。

歯冠の追加

計画に歯冠を追加します。



編集のロック/解除

計画された歯冠をロック/解除します。ロック中はボタン内にカギマークが表示されます。



ツールバー内の【歯冠のロック/解除】ボタンからも行えます。

歯冠選択ツール

挿入されている歯冠の個数に合わせ、歯式の書かれた選択ボタンが表示されます。アクティブになっている歯冠は緑色で表示されます。ボタンをクリックすると、アクティブにする歯冠を切り替えられます。ボタン内の「×」をクリックすると、歯冠を削除できます。

歯冠設定パラメータ

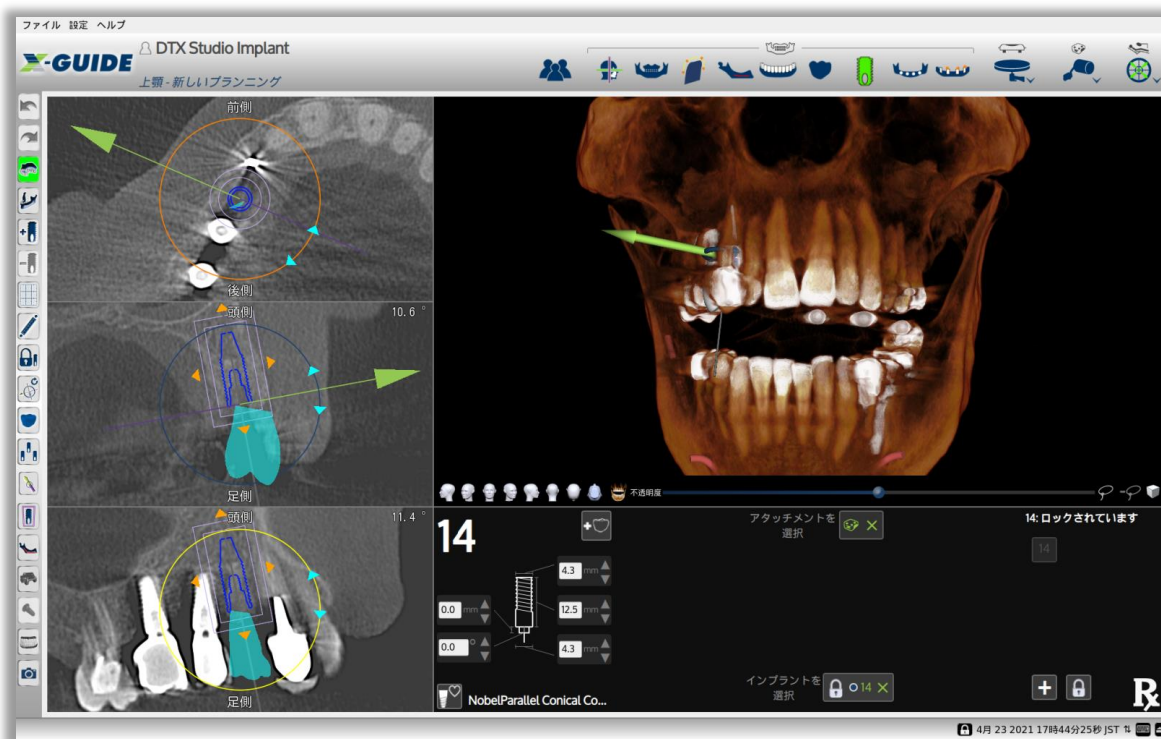
【頬側/舌側】【近心/遠心】【長さ】の3つのパラメータを操作し、歯冠形態を調整します。

プランニングワークフロー



インプラントのプランをクリックします

インプラントのプラン



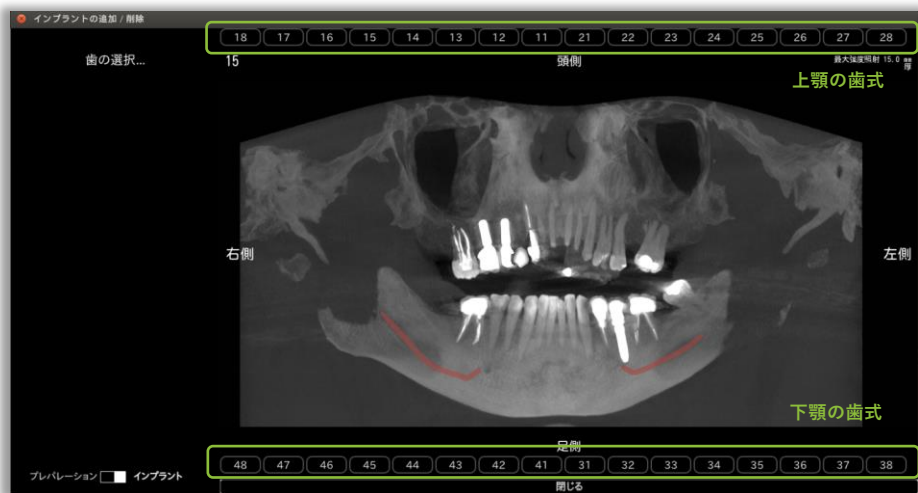
インプラントのプラン
インプラント情報を登録します。

インプラントデータが登録されていない場合、インプラントのプランフローを開くと【インプラントの追加/削除】ウィンドウが開きます。

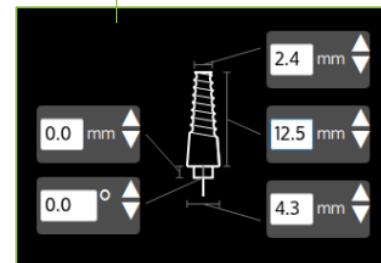
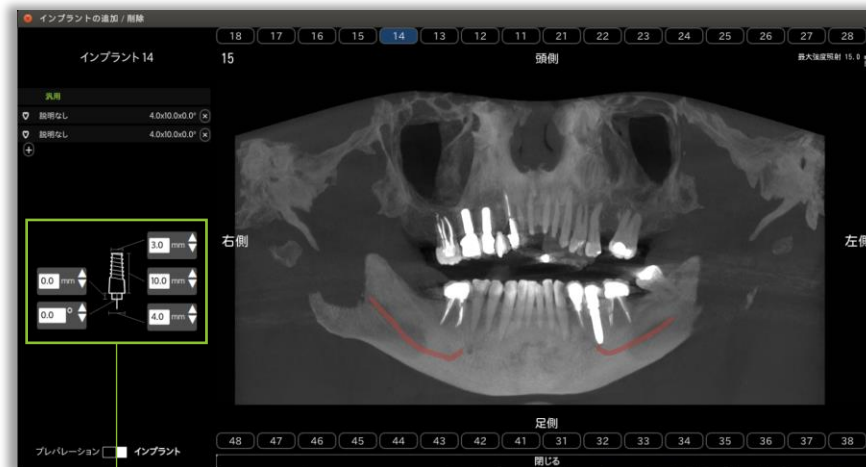
① インプラントウィンドウが表示されない場合は、ツールバーから【インプラントの追加】ボタンをクリックします。

 【インプラントの追加】ボタン  削除を行う場合は【歯冠の削除】ボタンをクリックします。

② 【インプラントの追加/削除】ウィンドウで、追加したい位置の歯式をクリックし、埋入部位を選択します。



歯式を選択すると、ボタンが反転します。



③ インプラントの寸法を入力します。

- ・インプラント頸部の直径
- ・インプラントの長径
(ノーベルバイオケア・インプラントシステムのエクスターナルヘックス部分を骨内に設計する場合は、ヘックスの高さを長径に加えた値を入力してください)
- ・インプラント先端部の直径
- ・アバットメントの高径
- ・アバットメントの角度

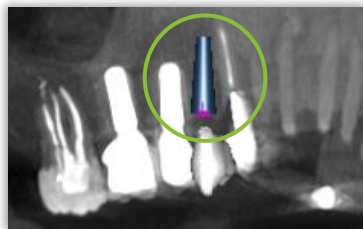
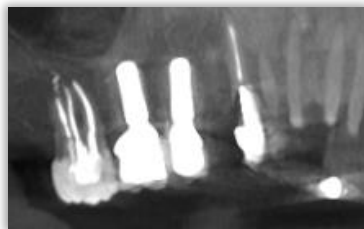
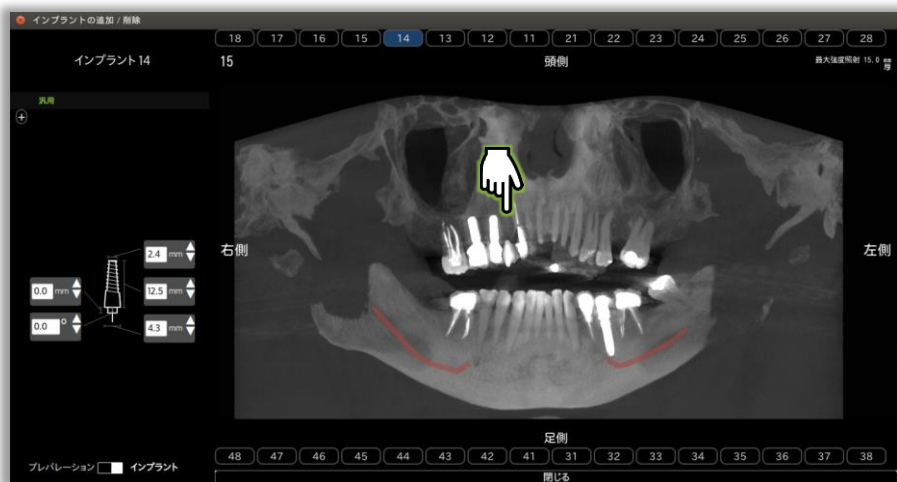
* インプラントの寸法は実寸を入力してください。
* カタログに表記されている長径は実寸値でない場合があります。DTX Studio™ Implantソフトウェアからデータをインポートした場合は、実寸で表示されているため、変更は必要ありません。

NobelBiocareシステムのインプラントサイズ(実寸)は、本書のインプラント実寸表を参照してください。

インプラントのプラン
インプラント情報を登録します。



- ④ 【インプラントの追加/削除】 ウィンドウ内で、インプラント埋入部位でダブルクリックをすると、インプラントが挿入されます。



- ⑤ インプラントが挿入されたら、【インプラントの追加/削除】ウィンドウの下にある【閉じる】をクリックします。

閉じる

インプラントの登録

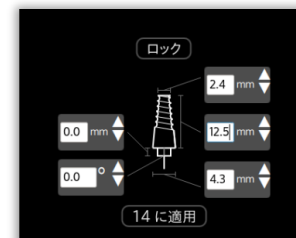
インプラントはお気に入り登録できます。
一つの部位に4つまでお気に入り登録が可能です。



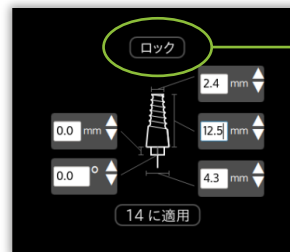
- ① [+]マークをクリックします。



- ② 編集項目が表示されます。



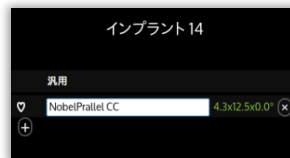
- ③ インプラントのサイズを入力します。



ロックを行うと、インプラント登録(プラン)時に、サイズの編集は行えません。



♡マークが塗りつぶされます →



- ④ 製品名を入力します。

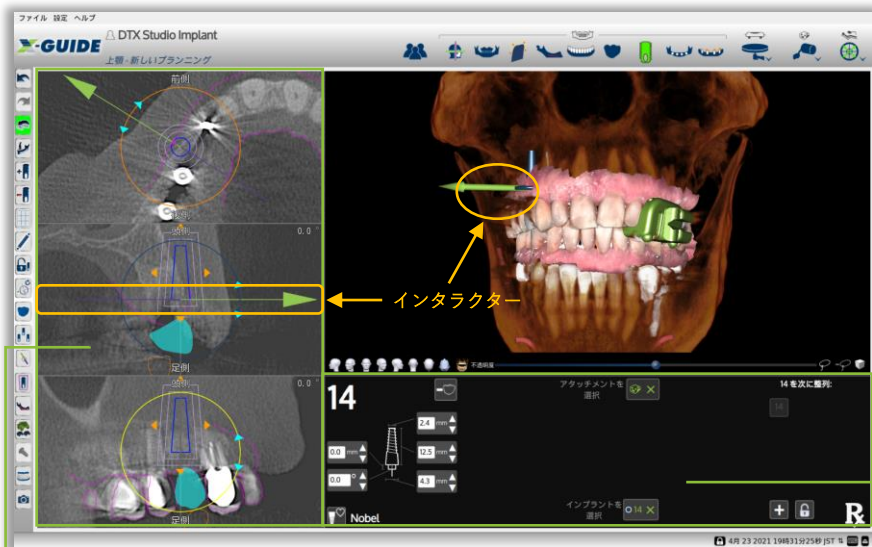


- ⑤ お気に入りボタンをクリックし、登録が完了します。



- ⑥ ○○に適用をクリックすると、プランに挿入されます。

インプラントのプラン
インプラント情報を登録します。



2Dビュー
3つの2D画像があります。
挿入したインプラントの【移動】【回転】を行い適した場所へインプラントを配置します。
また、【インタラクター】を回転させることにより、インプラント軸に対してCT画像を回転させることができます。

Rxパネル
設定を行なう画面です。
インプラントの直径や長さの設定、複数あるインプラントの選択、インプラント編集のロック/解除、歯冠の追加、インプラントの追加などの設定が行なえます。

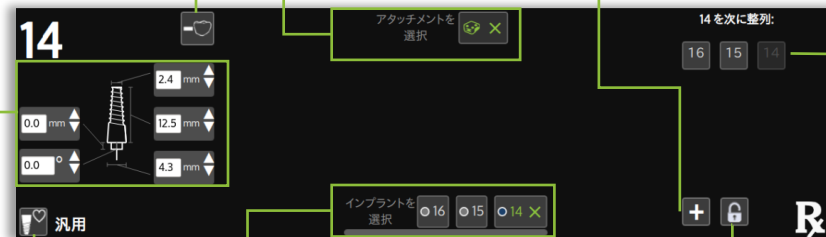


Rxパネル
設定を行なう画面です。
インプラントのサイズ設定、複数あるインプラントの選択、インプラント編集のロック/解除、歯冠の追加、インプラントの追加、インプラントのお気に入り設定などの設定が行なえます。

歯冠の追加
計画に歯冠を追加します。

X-Clip選択ツール
挿入されているクリップの個数に合わせ、選択ボタンが表示されます。
アクティブになっているクリップは緑色で表示されます。
ボタンをクリックすると、アクティブにするクリップが切り替えられます。
ボタン内の「×」をクリックすると、歯冠を削除できます。

インプラントの追加
計画に歯インプラントを追加します。



お気に入り登録
インプラントのサイズをお気に入り登録できます。
各部位に4つまで登録が可能です。

編集のロック/解除
計画された歯冠をロック/解除します。
ロック中はボタン内にカギマークが表示されます。

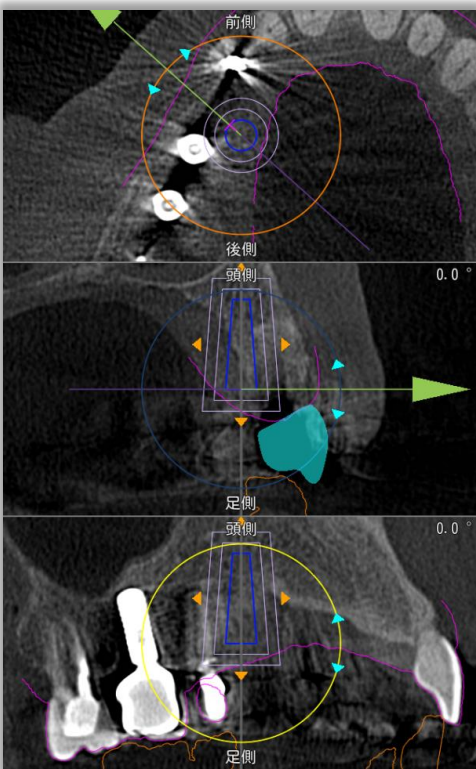
インプラント選択ツール
計画されたインプラントを切り替え、ターゲット(手術対象部位)となるインプラントを選択します。
アクティブになっているインプラントは緑色で表示されます。
ボタンをクリックすると、アクティブにするインプラントを切り替えられます。
ボタン内の「×」をクリックすると、インプラントを削除できます。

歯冠設定パラメータ
【傾側/舌側】【近心/遠心】【長さ】の3つのパラメータを操作し、歯冠形態を調整します。

インプラントのプラン
インプラント情報を登録します。

2Dビュー

3つの2D画像があります。
挿入したインプラントの【移動】【回転】を行い、適した場所へインプラントを配置します。
また、【インタラクター】を回転させることにより、インプラント軸に対してCT画像を回転させることができます。



ビュー内の操作

- ・左ドラッグ：画像全体が移動します。
 - ・右ドラッグ：コントラストを調整します。
 - ・スクロールドラッグ：拡大/縮小します。
- *各オブジェクトに掛からない位置で操作します。
オブジェクト上での操作はオブジェクトが動作します。

マウス・スクロールの動作

- ・上段ビュー：スライス断面がインプラント軸方向に上下移動します。
 - ・中段ビュー：(インタラクターのラインに対する断面が表示されます。)スライス断面がインプラント軸を中心に360°回転します。
 - ・下段ビュー：中段ビューと連動して移動します。中段ビューに直行したスライス断面が表示されます。
- *インタラクターの矢印部分を左ドラッグで移動させる事もできます。

インプラントの調整

動かしたいオブジェクトにカーソルを合わせ【手型】にカーソルが変化した状態で移動・回転します。

- ・移動：インプラントを左ドラッグもしくは、黄色い矢印を左クリックすると移動します。
- ・回転：インプラント周囲の円に沿って左ドラッグもしくは、円上にある水色の矢印を左クリックすると、インプラントがプラットフォームを軸に回転します。

*複数のインプラントがある場合は、Rxパネルで移動させたいインプラントをアクティブにします。



インタラクター

【インタラクター】はインプラントの回転方向および、2Dビューのスライス断面を示します。
緑の矢印は、中心から唇頬側方向へ向かって表示されます。
緑の矢印を移動させることで、それぞれの2Dビューが連動し、スライス断面を表示します。

上段ビューのインタラクターラインは、中段ビューのスライス断面に連動しています。
中段ビューのインタラクターラインは、上段ビューのスライス断面に連動しています。
下段ビューは、中段ビューに直行するスライス断面を表示しています。

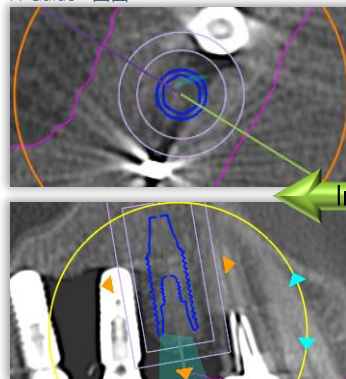
インプラントの表示

DTX Studio™ ImplantからNobelBiocareインプラントシステムのプランをインポートした場合は、インプラント・コネクションの回転防止形状やインプラント体の形状が表示されます。

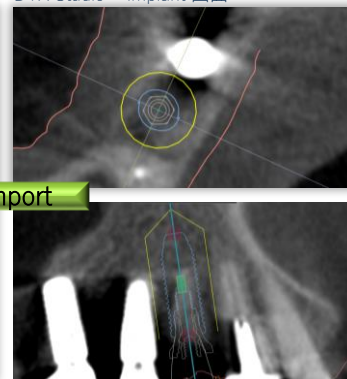
X-Guide®システムでは、以下の場合、インプラント形状は筒状に表示されます。

- ・X-GuideシステムへDICOMデータを直接インポートしてプランニングした場合。
- ・インプラントの登録(追加)をX-Guideシステムで行った場合。
- ・DTX Studio™ Implantからインポートした後、インプラントサイズ変更をX-Guideシステムで行った場合。
- ・DTX Studio™ ImplantからNobelBiocareインプラントシステム以外のインプラントをプランしインポートした場合。

X-Guide® 画面



DTX Studio™ Implant 画面



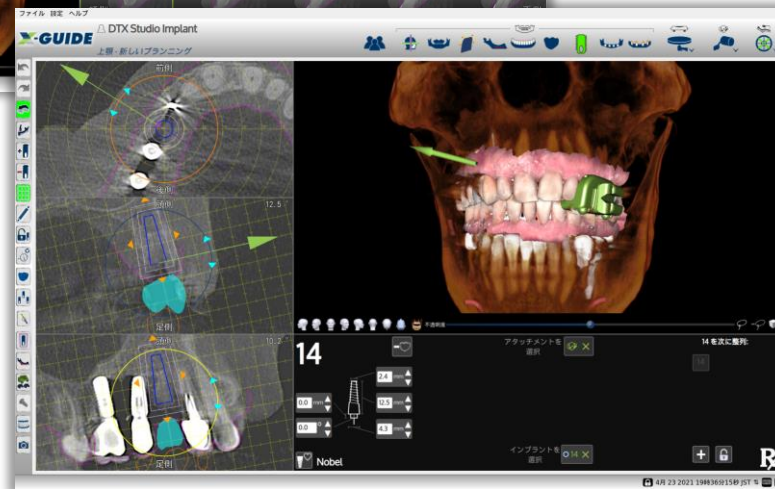
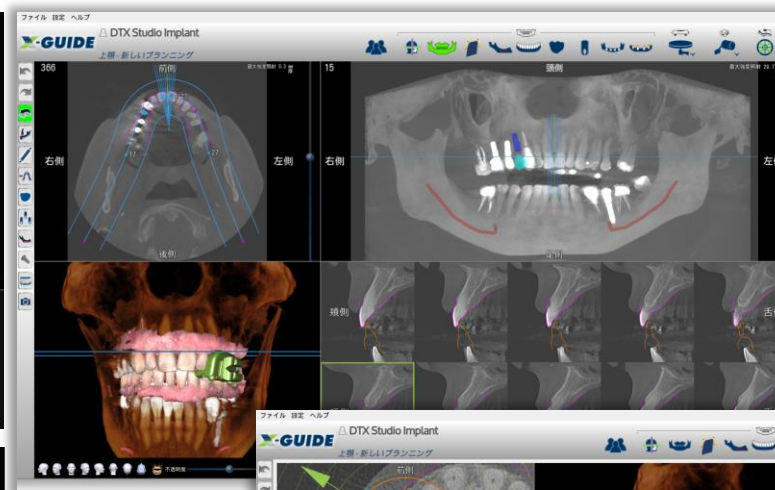
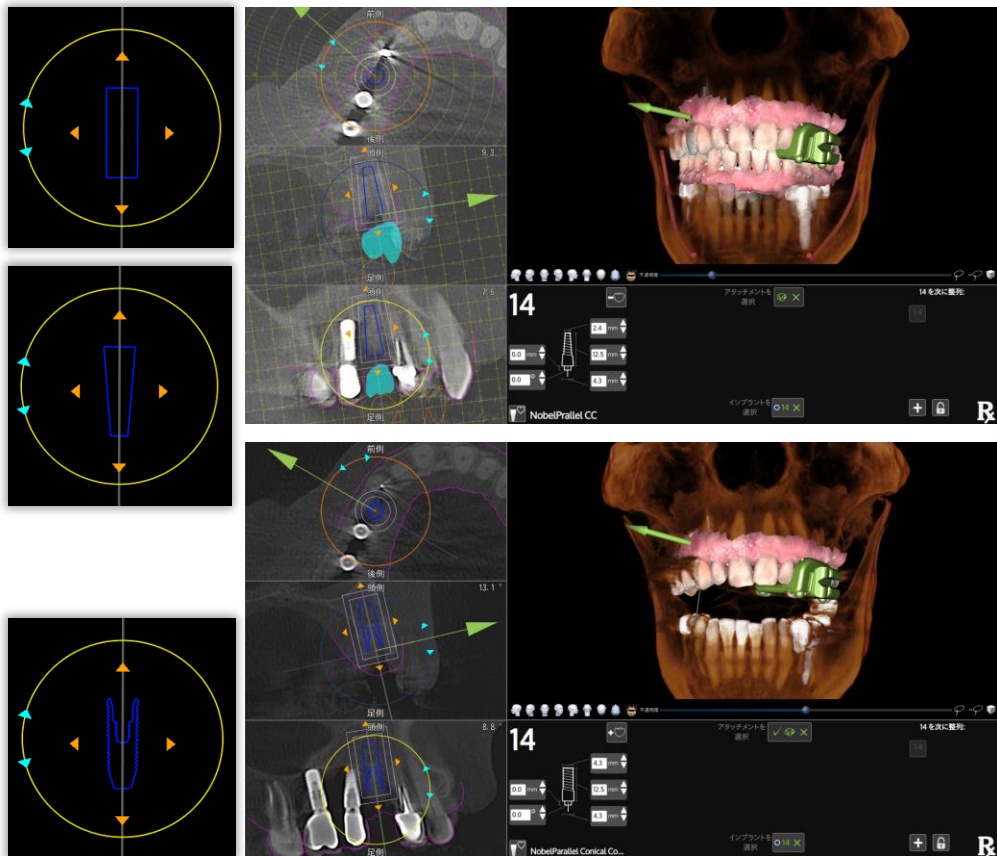
インプラント
コネクション

インプラント形状

プランの完了

全てのプランが完了したら、手術工程に進みます。

X-Guide®のシステム校正については、【X-Guide® クイックガイド】を参照してください。

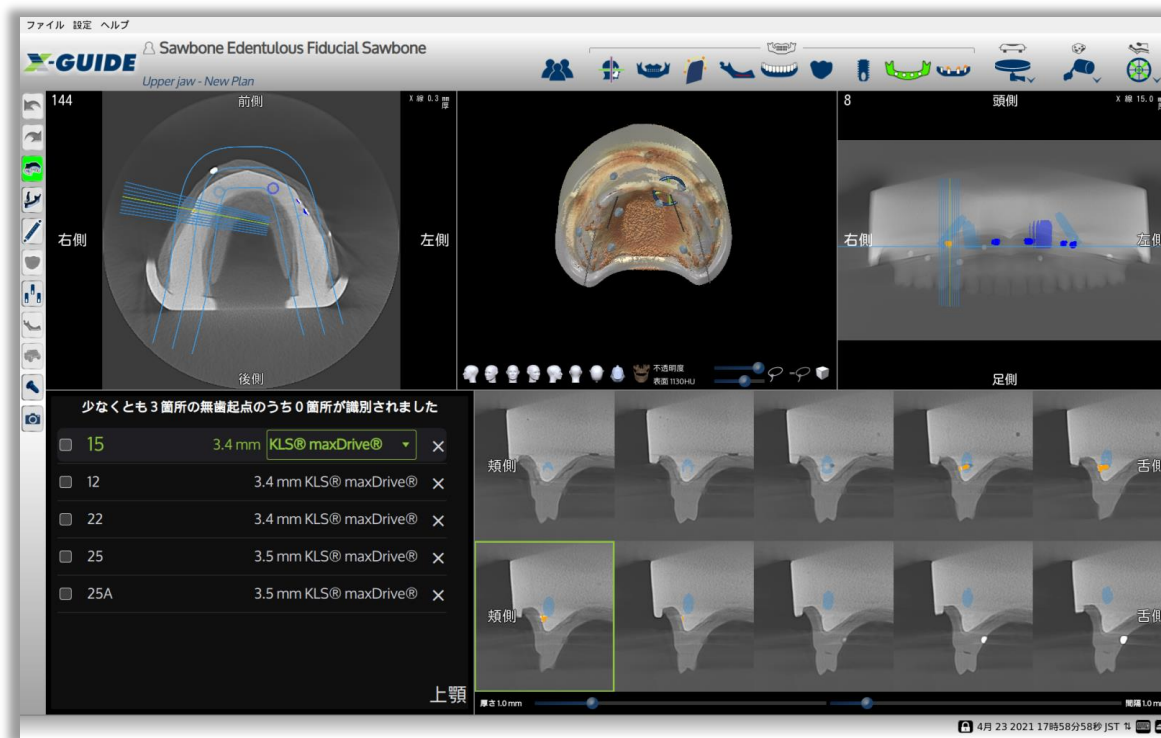


プランニングワークフロー



無歯起点をマークをクリックします

無歯起点をマーク



無歯起点をマーク項目は、物理マーカー法基準点スクリー方式でレジストレーションを行う際に設定します。仮想マーカー法のレジストレーションを選択する場合は本工程をスキップします。

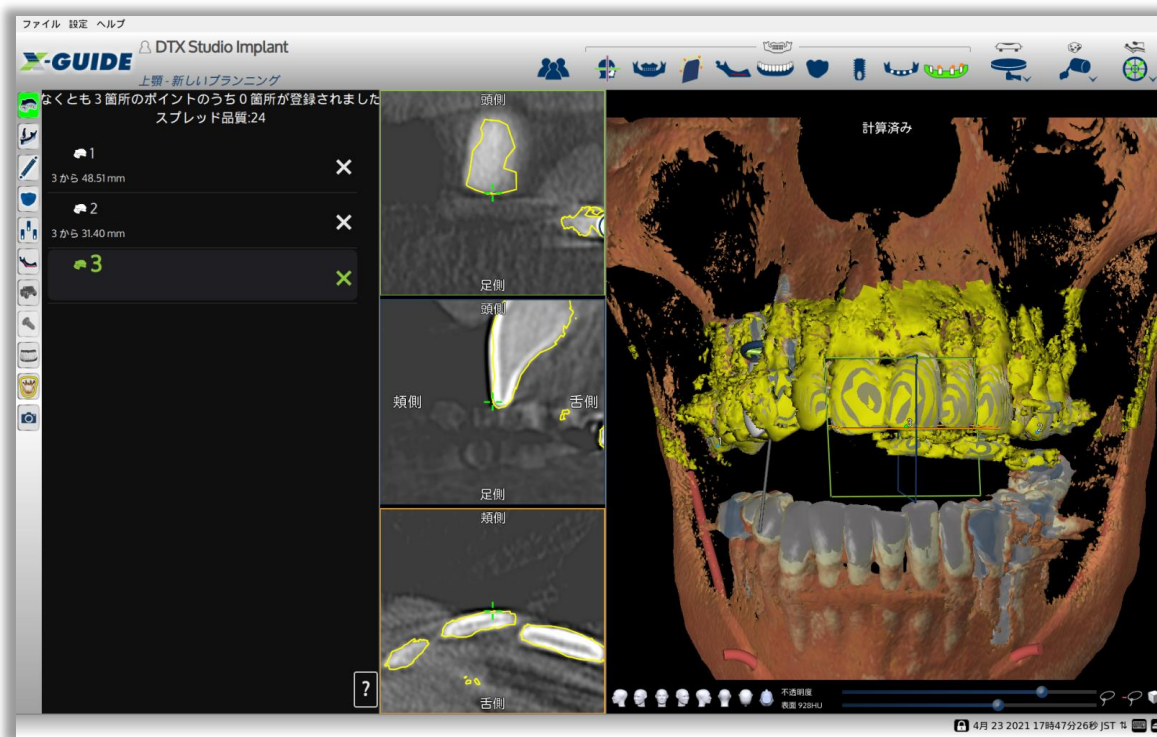
機能の詳細は、クイックガイド物理マーカー法無歯顎(基準点スクリー方式)を参照してください。

プランニングワークフロー



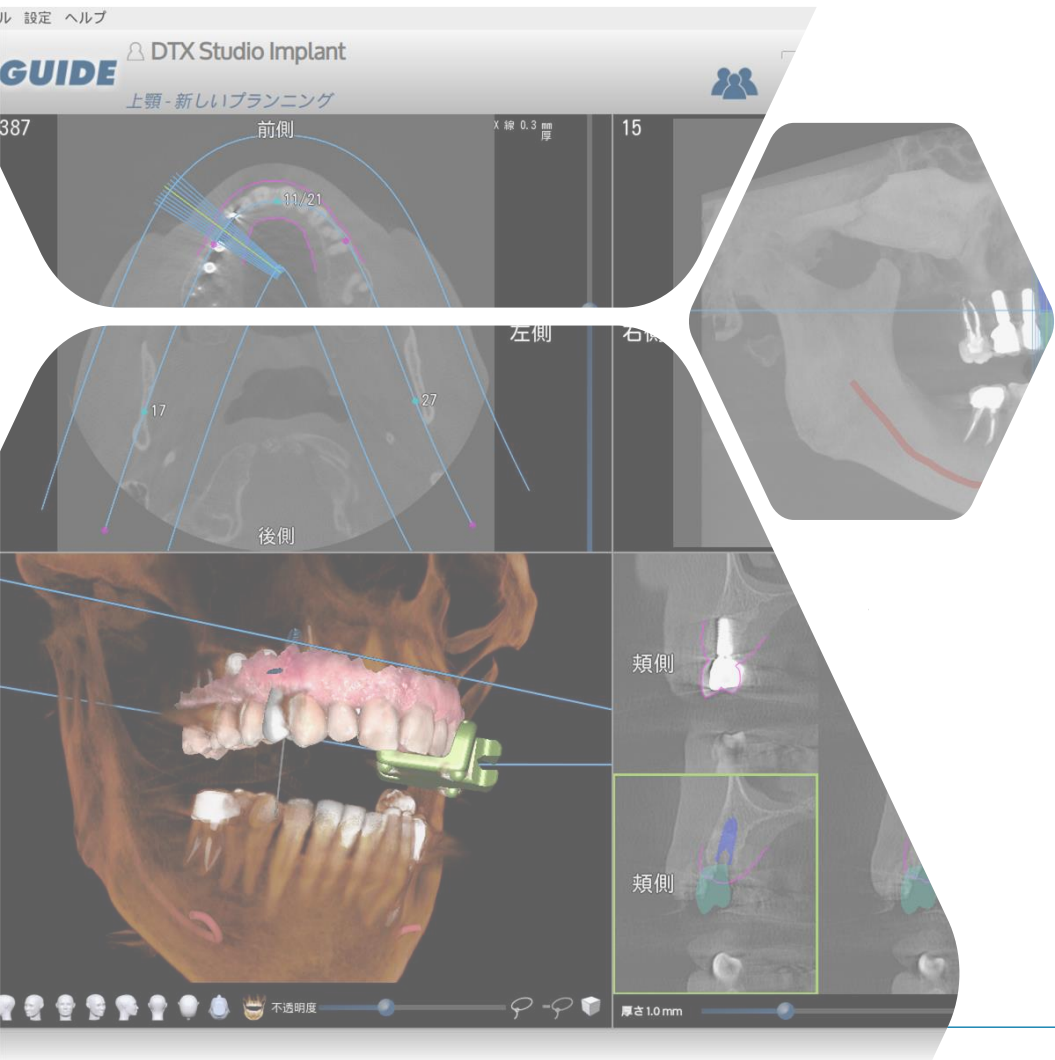
X-Markの計画をクリックします

X-Markの計画



X-Markの計画項目は、仮想マーカ法でレジストレーションを行う際に設定します。物理マーカ法のレジストレーションを選択する場合は本工程をスキップします。

機能の詳細は、クイックガイド仮想マーカ法有歯顎/無歯顎を参照してください。



ナビゲーション・サージェリー

手術中のソフトウェアインターフェース

ナビゲーション手術中は、ソフトウェアに表示される様々な視点画像から、ドリルの位置情報を取得します。

ターゲットビュー(軸ビュー) 直交ビュー 3Dビュー

ワークフロー

Xポイントターゲット

患者用トラッカー
(追跡されている場合は緑色)

ハンドピーストラッカー
(追跡されている場合は緑色)

Goプレート
(追跡されている場合は緑色)

バーチャルドリル

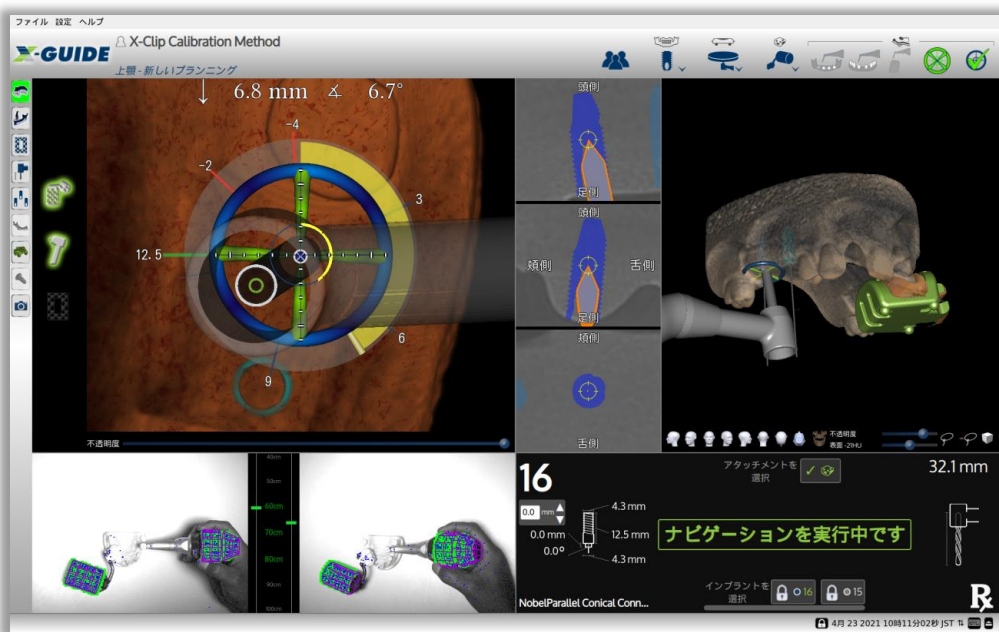
ドリル全長

ライブビデオフィードカメラ1 ライブビデオフィードカメラ2 選択したインプラント

計画したインプラントポジション
(選択されているインプラントが軸ビュー、直交ビュー、3Dビューに反映されます)

手術中のインプラント器具測定

手術開始時、ドリル交換時、ハンドピーストラッカー無効時には、インプラント器具の測定を行います。



インプラント器具の測定には、Goプレートを使用します。



Goプレート
中心ターゲットに合わせる



計測が必要



計測実行中



計測が有効



ナビゲーション手術中のソフトウェア操作

X-Guideシステムは、手術中にソフトウェアの操作アシスト(オペレーター)が必要な場合があります。

手術状況により、ターゲットビューの変更、対象インプラントの変更、3D画像の操作、ドリル長の測定や切り替えを行います。

ファイル **設定** ヘルプ

【ターゲットビューの切り替え】

術者の立ち位置に応じ、ビューの方向を変更します。

ターゲットを中心に、左ドラッグで回転します。

ターゲットビューは、【環境設定】からも変更できます。
*下記参照

【ツールバー】

各オブジェクトの非表示設定に使用します。

また、計測済みの、直前に計測したドリル長の呼び出しや、ドリルビットの再計測を行う際に、使用します。

下記【ドリル長の測定】、【インプラント器具の測定】参照



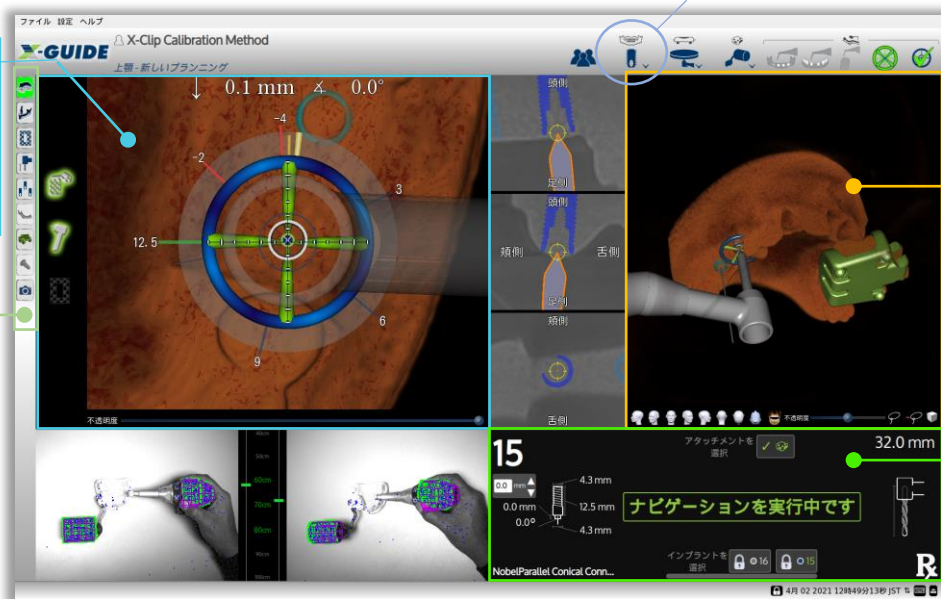
ドリル長の測定

インプラント器具を変更した際に、ドリルビットおよびインプラントドライバーの長さを測定します。



インプラント器具の測定

直前に測定したインプラント器具の長さを使用します。
Goプレートでの再測定は必要ありません。
*ハンドピーストラッカーがカメラから外れ、ドリル長が無効になった場合に有効です。
*インプラント埋入時、一度外したインプラントドライバーを再度使用する場合に有効です。



【インプラントプランニング】

術中におけるインプラントの埋入部位変更に使います。
*操作方法は、X-Guideソフトウェアマニュアルを参照してください。

【3Dビューの切り替え】

左ドラッグでビューの方向を変更します。

また、計画されているインプラントをクリックすると、埋入ターゲットが切り替わります。

【RXパネル】

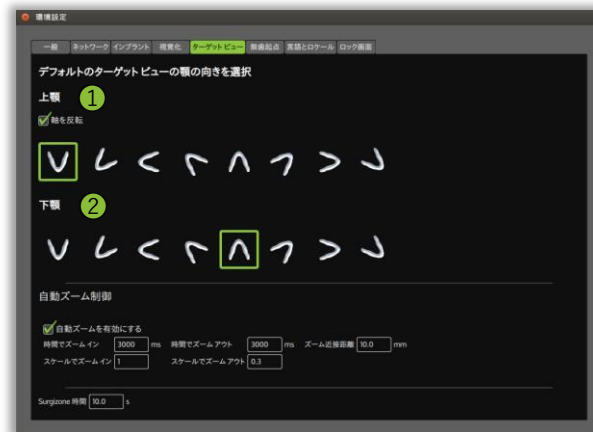
【インプラントを選択】をクリックすると、埋入ターゲットが切り替わります。

計画されているインプラントのサイズを変更できます。

【ターゲットビュー】

ターゲットビュー環境設定タブでは、術中に表示される軸ビューの顎方向や、ズーム機能の設定、ハンドピーストラッカーの認識時間(カメラからトラッカーが外れた場合)の設定などが行えます。
ソフトウェア上部のメニューバーから【設定】→【環境設定】→【ターゲットビュー】を選択します。

【ターゲットビュー】環境設定



1 上顎

デフォルトの上顎の向きを設定します。

【軸の反転】にチェックを入れると、左右が反転し、ミラーリング設定が行なえます。

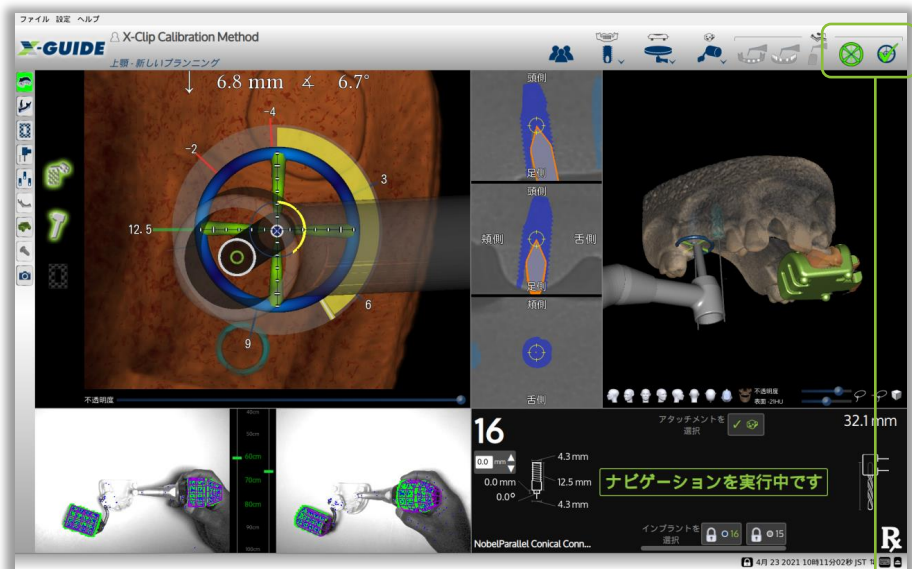
*軸の反転機能は、上顎にのみ設定が可能です。

2 下顎

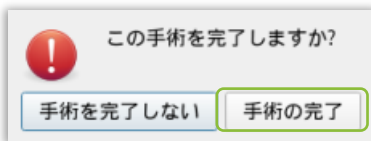
デフォルトの上顎の向きを設定します。

手術の完了

手術が終了したら【ワークフロー】から【手術の完了】をクリックします。



クリック



【手術の完了】を選択します。



手術が終了した患者データの先頭には、✓マークがつき、手術完了状態となります。

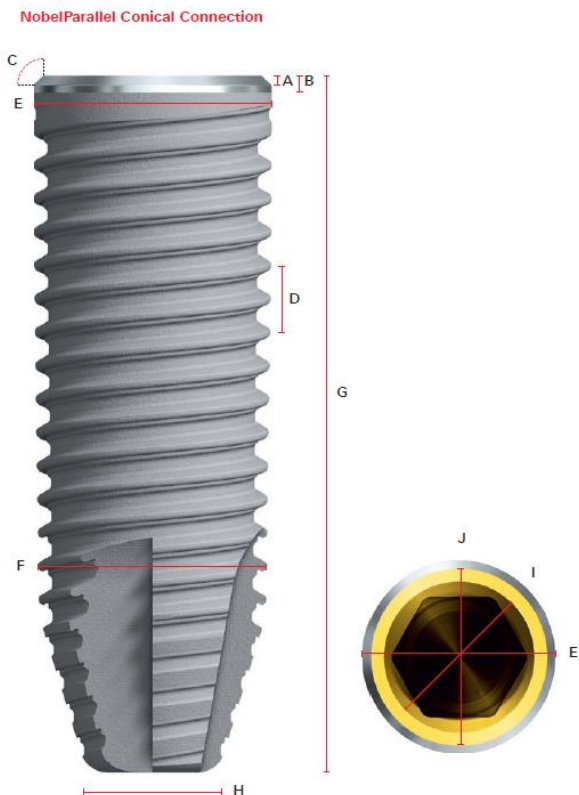


Nobel Biocare

Implant System



NobelParallel Conical Connection インプラント実寸表

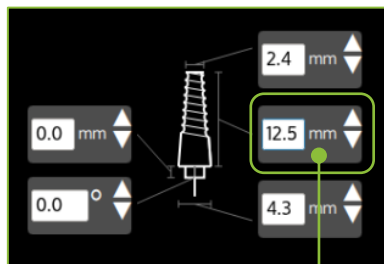
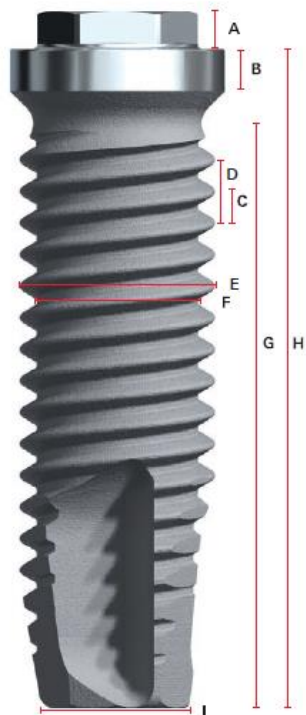


Platform		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Bevel height	Rim height	Bevel angle	Thread pitch*	Major diameter 1	Major diameter 2	Overall length	Tip diameter	Abutment interface	Bridge interface
NP 3.75	3.75x7 mm	0.1	0.6	46°	1.2	3.75	3.6	6.5	2.0	3.0	3.6
	3.75x8.6 mm	0.1	0.6	46°	1.2	3.75	3.6	8.0	2.0	3.0	3.6
	3.75x10 mm	0.1	0.6	46°	1.2	3.75	3.6	9.5	2.0	3.0	3.6
	3.75x11.6 mm	0.1	0.6	46°	1.2	3.75	3.6	11.0	2.0	3.0	3.6
	3.75x13 mm	0.1	0.6	46°	1.2	3.75	3.6	12.6	2.0	3.0	3.6
	3.75x15 mm	0.1	0.6	46°	1.2	3.75	3.6	14.6	2.0	3.0	3.6
	3.75x18 mm	0.1	0.6	46°	1.2	3.75	3.6	17.6	2.0	3.0	3.6
RP 4.3	4.3x7 mm	0.2	0.6	46°	1.2	4.3	4.1	6.5	2.4	3.4	3.9
	4.3x8.6 mm	0.2	0.6	46°	1.2	4.3	4.1	8.0	2.4	3.4	3.9
	4.3x10 mm	0.2	0.6	46°	1.2	4.3	4.1	9.6	2.4	3.4	3.9
	4.3x11.6 mm	0.2	0.6	46°	1.2	4.3	4.1	11.0	2.4	3.4	3.9
	4.3x13 mm	0.2	0.6	46°	1.2	4.3	4.1	12.6	2.4	3.4	3.9
	4.3x15 mm	0.2	0.6	46°	1.2	4.3	4.1	14.6	2.4	3.4	3.9
	4.3x18 mm	0.2	0.6	46°	1.2	4.3	4.1	17.6	2.4	3.4	3.9
RP 5.0	5.0x7 mm	0.2	0.6	26°	1.6	5.0	4.7	6.5	2.7	3.4	3.9
	5.0x8.6 mm	0.2	0.6	26°	1.6	5.0	4.7	8.0	2.7	3.4	3.9
	5.0x10 mm	0.2	0.6	26°	1.6	5.0	4.7	9.6	2.7	3.4	3.9
	5.0x11.6 mm	0.2	0.6	26°	1.6	5.0	4.7	11.0	2.7	3.4	3.9
	5.0x13 mm	0.2	0.6	26°	1.6	5.0	4.7	12.6	2.7	3.4	3.9
	5.0x15 mm	0.2	0.6	26°	1.6	5.0	4.7	14.6	2.7	3.4	3.9
	5.0x18 mm	0.2	0.6	26°	1.6	5.0	4.7	17.6	2.7	3.4	3.9
WP 5.5	5.5x7 mm	0.2	0.6	46°	1.6	5.5	5.3	6.5	3.0	4.4	5.1
	5.5x8.6 mm	0.2	0.6	46°	1.6	5.5	5.3	8.0	3.0	4.4	5.1
	5.5x10 mm	0.2	0.6	46°	1.6	5.5	5.3	9.6	3.0	4.4	5.1
	5.5x11.6 mm	0.2	0.6	46°	1.6	5.5	5.3	11.0	3.0	4.4	5.1
	5.5x13 mm	0.2	0.6	46°	1.6	5.5	5.3	12.6	3.0	4.4	5.1
	5.5x15 mm	0.2	0.6	46°	1.6	5.5	5.3	14.6	3.0	4.4	5.1

All measurements in mm. Sectional measurements do not necessarily add up to total length.
* Double-lead thread.

Brånemark System Mk III TiUnite インプラント実寸表

Brånemark System Mk III TiUnite



Brånemark System Mk III TiUnite のヘックス (A) を骨内に埋入設計をする場合は、ヘックス高径を含めた値(A+H)を、長径の項目に設定してください。

RP3.75 × 13mmの場合
0.7mm(A) + 12.5mm(H) = 13.2mm



Platform	Hex height	Collar height		Thread spacing	Thread pitch	Major diameter	Minor diameter	Threaded length		Length	Tip diameter	Collar diameter	Hex width	
		Mk III TiUnite	Mk III Groovy					Mk III TiUnite	Mk III Groovy					
NP 3.3	3.3×10mm	0.7	0.8	0.3	0.5	1.0	3.3	2.8	8.1	9.1	9.5	2.6	3.5	2.4
	3.3×11.5mm	0.7	0.8	0.3	0.5	1.0	3.3	2.8	9.6	10.6	11.0	2.6	3.5	2.4
	3.3×13mm	0.7	0.8	0.3	0.5	1.0	3.3	2.8	11.1	12.1	12.5	2.6	3.5	2.4
	3.3×15mm	0.7	0.8	0.3	0.5	1.0	3.3	2.8	13.1	14.1	14.5	2.6	3.5	2.4
RP 3.75	3.75×7mm Shorty	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.7	3.1	5.1	5.9	6.5	2.9	4.1	2.7
	3.75×8.5mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.7	3.1	6.6	7.4	8.0	2.9	4.1	2.7
	3.75×10mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.7	3.1	8.0	8.9	9.5	2.9	4.1	2.7
	3.75×11.5mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.7	3.1	9.5	10.4	11.0	2.9	4.1	2.7
	3.75×13mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.7	3.1	11.0	11.9	12.5	2.9	4.1	2.7
	3.75×15mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.7	3.1	13.0	13.9	14.5	2.9	4.1	2.7
RP 4.0	4×7mm Shorty	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.8	3.2	5.2	6.1	6.5	3.1	4.1	2.7
	4×8.5mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.8	3.2	6.7	7.6	8.0	3.1	4.1	2.7
	4×10mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.8	3.2	8.1	9.1	9.5	3.1	4.1	2.7
	4×11.5mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.8	3.2	9.6	10.6	11.0	3.1	4.1	2.7
	4×13mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.8	3.2	11.1	12.1	12.5	3.1	4.1	2.7
	4×15mm	0.7	0.8	0.3	0.6	1.2	3.8	3.2	13.1	14.1	14.5	3.1	4.1	2.7
WP 5.0	5×7mm Shorty	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	5.6	6.1	6.5	3.8	5.1	3.4
	5×8.5mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	7.1	7.6	8.0	3.8	5.1	3.4
	5×10mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	8.6	9.1	9.5	3.8	5.1	3.4
	5×11.5mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	10.1	10.6	11.0	3.8	5.1	3.4
	5×13mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	11.6	12.1	12.5	3.8	5.1	3.4
	5×15mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	13.6	14.1	14.5	3.8	5.1	3.4
	5×18mm	0.7	N/A	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	N/A	17.1	17.5	3.8	5.1	3.4

All measurements in mm. Sectional measurements do not necessarily add up to total length.

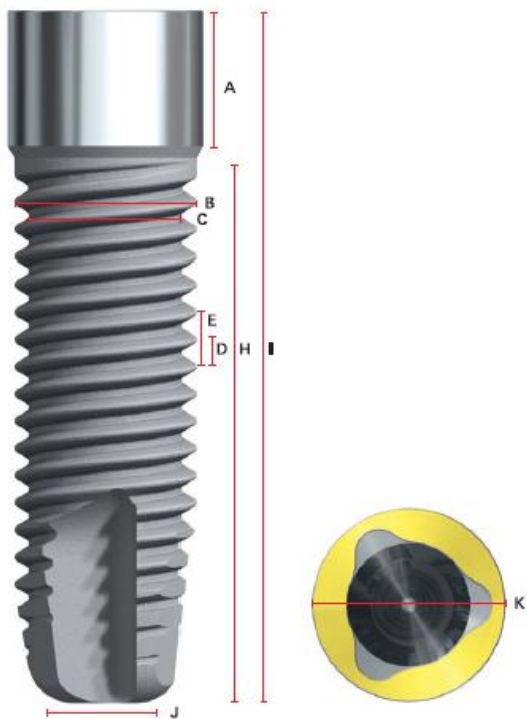
NobelSpeedy Groovy インプラント実寸表



Platform	A Hex height	B Collar height		C Thread spacing		D Thread pitch		E Major diameter 1	F Minor diameter 1	G Threaded length		H Length		I Major diameter 2		J Minor diameter 2		K Tip diameter		L Collar diameter	M Hex diameter width
		Bmk Mk IV	Nobel-Speedy Groovy	double-lead thread*		Bmk Mk IV	Nobel-Speedy Groovy			Bmk Mk IV	Nobel-Speedy Groovy	Bmk Mk IV	Nobel-Speedy Groovy	Bmk Mk IV	Nobel-Speedy Groovy						
RP 3.3	Shorty (NobelSpeedy)	0.7	N/A	0.3	0.5	1.0	3.4	2.9	N/A	6.2	6.5	3.2	2.7	N/A	1.8	3.5	2.4				
	3.3x8.5mm	0.7	N/A	0.3	0.5	1.0	3.4	2.9	N/A	7.2	8.0	3.2	2.7	N/A	1.8	3.5	2.4				
	3.3x10mm	0.7	N/A	0.3	0.5	1.0	3.4	2.9	N/A	9.2	9.5	3.2	2.7	N/A	1.8	3.5	2.4				
	3.3x11.5mm	0.7	N/A	0.3	0.5	1.0	3.4	2.9	N/A	10.7	11.0	3.2	2.7	N/A	1.8	3.5	2.4				
	3.3x13mm	0.7	N/A	0.3	0.5	1.0	3.4	2.9	N/A	12.2	12.5	3.2	2.7	N/A	1.8	3.5	2.4				
RP 4.0	Shorty (NobelSpeedy)	0.7	N/A	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	N/A	6.2	6.5	3.8	3.2	N/A	2.2	4.1	2.7				
	4x7mm (Bmk Mk IV)	0.7	0.4	N/A	0.6	1.2	4.0	3.4	5.3	N/A	6.5	3.8	3.2	2.7	N/A	4.1	2.7				
	4x8.5mm	0.7	0.4	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	6.8	7.7	8.0	3.8	3.2	2.7	2.2	4.1	2.7				
	4x10mm	0.7	0.4	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	8.3	9.2	9.5	3.8	3.2	2.7	2.2	4.1	2.7				
	4x11.5mm	0.7	0.4	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	9.8	10.7	11.0	3.8	3.2	2.7	2.2	4.1	2.7				
	4x13mm	0.7	0.4	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	11.3	12.2	12.5	3.8	3.2	2.7	2.2	4.1	2.7				
	4x15mm	0.7	0.4	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	13.8	14.2	14.5	3.8	3.2	2.7	2.2	4.1	2.7				
	4x18mm	0.7	0.4	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	16.3	17.2	17.5	3.8	3.2	2.7	2.2	4.1	2.7				
	4x20mm	0.7	N/A	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	N/A	19.2	19.5	3.8	3.2	N/A	2.0	4.1	2.7				
	4x22mm	0.7	N/A	0.3	0.6	1.2	4.0	3.4	N/A	21.2	21.5	3.8	3.2	N/A	2.0	4.1	2.7				
RP 5.0	Shorty (NobelSpeedy)	0.7	N/A	0.3	0.6	1.2	5.0	4.2	N/A	6.1	6.5	4.8	4.0	N/A	2.0	4.1	2.7				
	5x8.5mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.0	4.2	N/A	7.6	8.0	4.8	4.0	N/A	2.0	4.1	2.7				
	5x10mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.0	4.2	N/A	9.1	9.5	4.8	4.0	N/A	2.0	4.1	2.7				
	5x11.5mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.0	4.2	N/A	10.6	11.0	4.8	4.0	N/A	2.0	4.1	2.7				
	5x13mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.0	4.2	N/A	12.1	12.5	4.8	4.0	N/A	2.0	4.1	2.7				
VVP 5.0	Shorty (NobelSpeedy)	0.7	N/A	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	N/A	6.2	6.5	4.7	3.9	N/A	2.7	5.1	3.4				
	5x7mm (Bmk Mk IV)	0.7	0.2	N/A	0.8	1.6	4.9	4.1	5.6	N/A	6.5	4.7	3.9	3.7	N/A	5.1	3.4				
	5x8.5mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	7.1	7.7	8.0	4.7	3.9	3.7	2.7	5.1	3.4				
	5x10mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	8.6	9.2	9.5	4.7	3.9	3.7	2.7	5.1	3.4				
	5x11.5mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	10.1	10.7	11.0	4.7	3.9	3.7	2.7	5.1	3.4				
	5x13mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	11.6	12.2	12.5	4.7	3.9	3.7	2.7	5.1	3.4				
	5x15mm	0.7	0.2	0.3	0.8	1.6	4.9	4.1	13.6	14.2	14.5	4.7	3.9	3.7	2.7	5.1	3.4				
VVP 6.0	Shorty (NobelSpeedy)	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.9	5.1	N/A	6.1	6.5	5.7	4.9	N/A	3.8	5.1	3.4				
	6x8.5mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.9	5.1	N/A	7.6	8.0	5.7	4.9	N/A	3.8	5.1	3.4				
	6x10mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.9	5.1	N/A	9.1	9.5	5.7	4.9	N/A	3.8	5.1	3.4				
	6x11.5mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.9	5.1	N/A	10.6	11.0	5.7	4.9	N/A	3.8	5.1	3.4				
	6x13mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.9	5.1	N/A	12.1	12.5	5.7	4.9	N/A	3.8	5.1	3.4				
	6x15mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.9	5.1	N/A	14.1	14.5	5.7	4.9	N/A	3.8	5.1	3.4				
	6x18mm	0.7	N/A	0.4	0.8	1.6	5.9	5.1	N/A	17.1	17.5	5.7	4.9	N/A	3.8	5.1	3.4				

Replace Select TC インプラント実寸表

Replace Select TC

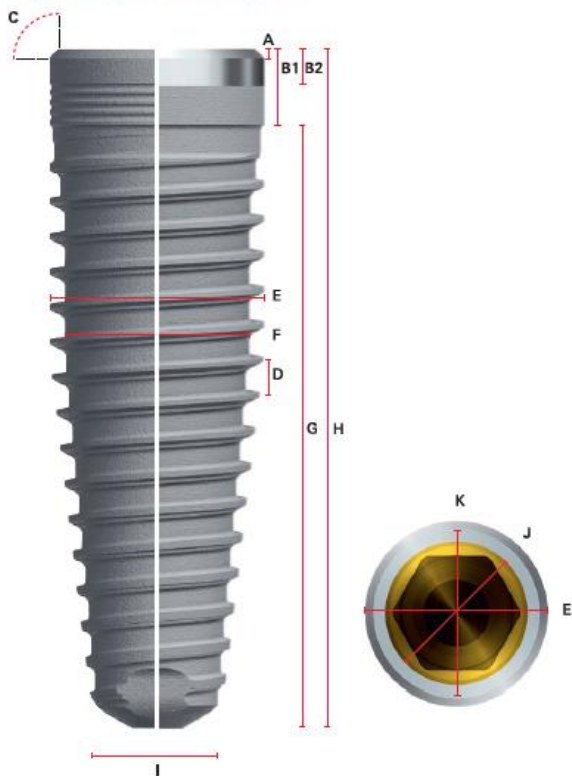


		A	B	C	D	E	H	I	J	K
Platform		Collar height	Major diameter	Minor diameter	Thread spacing	Thread pitch	Threaded length	Overall length	Tip diameter	Collar diameter
double-lead thread*										
NP 3.5	3.5x(7+3)mm	3.0	3.5	3.0	0.5	1.0	6.3	9.3	2.6	3.5
	3.5x(10+3)mm	3.0	3.5	3.0	0.5	1.0	9.3	12.3	2.6	3.5
	3.5x(13+3)mm	3.0	3.5	3.0	0.5	1.0	12.3	15.3	2.6	3.5
	3.5x(15+3)mm	3.0	3.5	3.0	0.5	1.0	14.3	17.3	2.6	3.5
RP 4.0	4x(7+3)mm	3.0	4.0	3.4	0.6	1.2	6.3	9.3	3.1	4.3
	4x(10+3)mm	3.0	4.0	3.4	0.6	1.2	9.3	12.3	3.1	4.3
	4x(13+3)mm	3.0	4.0	3.4	0.6	1.2	12.3	15.3	3.1	4.3
	4x(15+3)mm	3.0	4.0	3.4	0.6	1.2	14.3	17.3	3.1	4.3

All measurements in mm. Sectional measurements do not necessarily add up to total length.

NobelReplace Conical Connection
 NobelReplace Conical Connection PMC
 インプラント実寸表

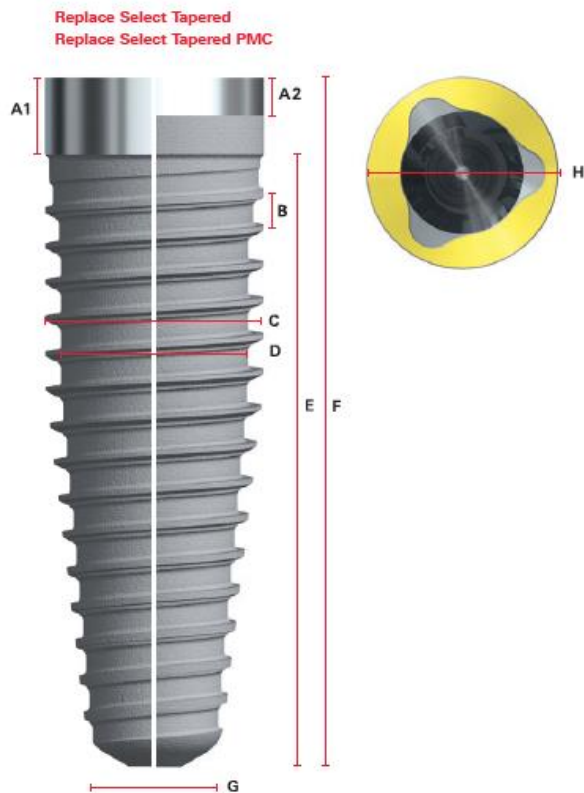
NobelReplace Conical Connection
 NobelReplace Conical Connection PMC



Implant diameter	A	B		C	D	E	F	G	H	I	J	K
	Bevel height	Collar height	Bevel angle	Thread pitch	Major diameter	Minor diameter	Thread height	Overall length	Tip diameter	Abutment interface	Bridge interface	
		B1	B2									
3.5	3.5x8mm	–	1.5 0.8	–	0.6	3.5	3.0	7.0	8.6	2.1	3.0	3.5
	3.5x10mm	–	1.5 0.8	–	0.6	3.5	3.0	9.0	10.6	2.1	3.0	3.5
	3.5x11.5mm	–	1.5 0.8	–	0.6	3.5	3.0	10.5	12.1	2.1	3.0	3.5
	3.5x13mm	–	1.5 0.8	–	0.6	3.5	3.0	12.1	13.6	2.1	3.0	3.5
	3.5x16mm	–	1.5 0.8	–	0.6	3.5	3.0	15.1	16.6	2.1	3.0	3.5
4.3	4.3x8mm	0.2	1.5 0.8	45°	0.7	4.3	3.7	7.0	8.6	2.6	3.4	3.9
	4.3x10mm	0.2	1.5 0.8	45°	0.7	4.3	3.7	9.0	10.6	2.6	3.4	3.9
	4.3x11.5mm	0.2	1.5 0.8	45°	0.7	4.3	3.7	10.5	12.1	2.6	3.4	3.9
	4.3x13mm	0.2	1.5 0.8	45°	0.7	4.3	3.7	12.1	13.6	2.6	3.4	3.9
	4.3x16mm	0.2	1.5 0.8	45°	0.7	4.3	3.7	15.1	16.6	2.6	3.4	3.9
5.0	5.0x8mm	0.6	1.5 0.8	45°	0.8	5.0	4.2	7.0	8.6	3.0	3.4	3.9
	5.0x10mm	0.6	1.5 0.8	45°	0.8	5.0	4.2	9.0	10.6	3.0	3.4	3.9
	5.0x11.5mm	0.6	1.5 0.8	45°	0.8	5.0	4.2	10.5	12.1	3.0	3.4	3.9
	5.0x13mm	0.6	1.5 0.8	45°	0.8	5.0	4.2	12.1	13.6	3.0	3.4	3.9
	5.0x16mm	0.6	1.5 0.8	45°	0.8	5.0	4.2	15.1	16.6	3.0	3.4	3.9

All measurements in mm. Sectional measurements do not necessarily add up to total length.

Replace Select Tapered
 Replace Select Tapered PMC
 インプラント実寸表



Implant diameter		A		B	C	D	E	F	G	H
		Collar height	Thread pitch	Major diameter	Minor diameter	Thread height	Overall length	Tip diameter	Collar diameter	
		A1	A2							
3.5	3.5x8mm	1.5	0.8	0.6	3.5	3.0	7.0	8.6	2.1	3.5
	3.5x10mm	1.5	0.8	0.6	3.5	3.0	9.0	10.6	2.1	3.5
	3.5x11.5mm	1.5	0.8	0.6	3.5	3.0	10.5	12.1	2.1	3.5
	3.5x13mm	1.5	0.8	0.6	3.5	3.0	12.1	13.6	2.1	3.5
	3.5x16mm	1.5	0.8	0.6	3.5	3.0	15.1	16.6	2.1	3.5
4.3	4.3x8mm	1.5	0.8	0.7	4.3	3.7	7.0	8.6	2.6	4.3
	4.3x10mm	1.5	0.8	0.7	4.3	3.7	9.0	10.6	2.6	4.3
	4.3x11.5mm	1.5	0.8	0.7	4.3	3.7	10.5	12.1	2.6	4.3
	4.3x13mm	1.5	0.8	0.7	4.3	3.7	12.1	13.6	2.6	4.3
	4.3x16mm	1.5	0.8	0.7	4.3	3.7	15.1	16.6	2.6	4.3
5.0	5.0x8mm	1.5	0.8	0.8	5.0	4.2	7.0	8.6	3.0	5.0
	5.0x10mm	1.5	0.8	0.8	5.0	4.2	9.0	10.6	3.0	5.0
	5.0x11.5mm	1.5	0.8	0.8	5.0	4.2	10.5	12.1	3.0	5.0
	5.0x13mm	1.5	0.8	0.8	5.0	4.2	12.1	13.6	3.0	5.0
	5.0x16mm	1.5	0.8	0.8	5.0	4.2	15.1	16.6	3.0	5.0
6.0	6.0x8mm	1.5	0.8	0.8	5.9	5.0	7.0	8.6	3.5	6.0
	6.0x10mm	1.5	0.8	0.8	5.9	5.0	9.0	10.6	3.5	6.0
	6.0x11.5mm	1.5	0.8	0.8	5.9	5.0	10.5	12.1	3.5	6.0
	6.0x13mm	1.5	0.8	0.8	5.9	5.0	12.1	13.6	3.5	6.0
	6.0x16mm	1.5	0.8	0.8	5.9	5.0	15.1	16.6	3.5	6.0

All measurements in mm. Sectional measurements do not necessarily add up to total length.



X-Guideシステムについてのお問い合わせは、下記までご連絡ください。

ノーベル・バイオケア・ジャパン株式会社
プロセラ・テクニカルサポート

TEL : 0120-432-118

営業時間：月～金 9時～20時（土・日・祝日は除く）

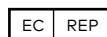


0413



X-Nav Technologies, LLC
1555 Bustard Road, Suite 75
Lansdale, PA 19446
1-267-436-0420
www.x-navtech.com

Australia Sponsor:
201 Sussex Street
Darling Park, Tower II, Level 20
Sydney, NSW 2000
Australia



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
The Netherlands

©X-Nav Technologies, LLC, P007593 Rev I 2019 June 20



製造者: Nobel Biocare AB
Box 5190, 402 26
Västra Hamngatan 1, 411 17
Göteborg, Sweden
電話: +46 31 81 88 00
Fax: +46 31 16 31 52
www.nobelbiocare.com



取扱説明書を参照してください



0086



医師の指示に基づいた使用に限る。
注意: 米国連邦法では、歯科医師、医療専門家、
または医師の発注のうえで販売されるものとして本
機器を制限しています。

カナダにおけるライセンスの適用除外: 一部の製品
は、カナダの法律に従ってライセンス契約されていな
い可能性があることに注意してください。

©Nobel Biocare Japan K.K. All rights reserved.

MK456 JP 2104© Nobel Biocare Services AG, 2021. All rights reserved.

ノーベルバイオケア、ノーベルバイオケアのロゴ、および文書で使用されているその他のすべての商標は、別途記載されていない限り、また文脈から明白である場合を除き、ノーベルバイオケアの商標です。このマニュアル内の製品画像は、必ずしも縮尺通りではありません。